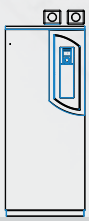
www.novelan.com

Betriebsanleitung

SOLE / WASSER WÄRMEPUMPEN COMPACT

SIC Serie



Novelan

Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

Informationen für Nutzer/-innen.

Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.

ACHTUNG
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS.
Hervorgehobene Information.

ENERGIESPAR-TIPP
Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.

Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

Verweis auf andere Unterlagen des Herstellers.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Inhaltsverzeichnis

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN UND QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

BITTE ZUERST LESEN 2
SIGNALZEICHEN 2
BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ 4
HAFTUNGSAUSSCHLUSS 4
EG-KONFORMITÄT 4
SICHERHEIT 4
KUNDENDIENST 5
GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE 5
ENTSORGUNG 5

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

FUNKTIONSWEISE VON WÄRMEPUMPEN 5
EINSATZBEREICH 5
WÄRMEMENGENERFASSUNG 6
BETRIEB 6
KÜHLFUNKTION 6
PFLEGE DES GERÄTS 7
WARTUNG DES GERÄTS 7
Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten 8
STÖRUNGSFALL 8

ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG 8
AUFSTELLUNG 9
Aufstellungsraum 9
Transport zum Aufstellungsort 9
Aufstellung 11
MONTAGE DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE 12
Sicherheitsbaugruppen 13
Ausdehungsgefässe 13
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN 14
SPÜLEN UND BEFÜLLEN DER ANLAGE 16
Spülen und Befüllen der Wärmequelle 16
Spülen und Befüllen des Heizkreises 17
Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten 18
ENTLÜFTEN 19
Entlüften des Geräts 19
Entlüften der Umwälzpume des Heizkreises 19
Entlüften der Umwälzpume der Wärmequelle 19
Entlüften der Wärmequelle an einem Gerät ohne Kühlfunktion 19
Entlüften der Wärmequelle an einem Gerät mit Kühlfunktion 19
ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE 20
ÜBERSTRÖMVENTIL 20
Prüfen und Einstellen des Überströmventils 20
MONTAGE DES BEDIENTEILS 21
MONTAGE UND DEMONTAGE DER SICHTBLENDE 22
INSTALLATION DES RAUMTHERMOSTATES FÜR DIE KÜHLFUNKTION 23
BRAUCHWARMWASSERSPEICHER 23
INBETRIEBNAHME 23
Sicherheitstemperaturbegrenzer 24
DEMONTAGE 24
TECHNISCHE DATEN / LIEFERUMFANG
SIC 6H(K)(E) – SIC 12H(K)(E) 26
SIC 14H(K)(E)– SIC 33(K)(E) 28
LEISTUNGSKURVEN
Heizleistung/COP / Leistungsaufnahme / Freie Pressung
SIC 6H(K)(E) 30
SIC 7H(K)(E) 31
SIC 8H(K)(E) 32
SIC 10H(K)(E) 33
SIC 12H(K)(E) 34
SIC 14H(K)(E) 35
SIC 17H(K)(E) 36
SIC 23(K)(E) 37
SIC 33(K)(E) 38
MASSBILDER UND ABSTANDSMASSE
Baugrösse 1: Massbilder 39
Baugrösse 1: Abstandsmasse 40
Baugrösse 2: Massbilder 41
Baugrösse 2: Abstandsmasse 42
KLEMMENPLÄNE
SIC 6H(K)(E) – SIC 17H(K)(E) 43
SIC 23(K)(E) – SIC 33(K)(E) 44
STROMLAUFPLÄNE
SIC 6H(K)(E) – SIC 8H(K)(E) 45
SIC 10H(K)(E) – SIC17H(K)(E) 47
SIC 23(K)(E) 49
SIC 33(K)(E) 51

ANHANG

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN
SIC 6H(K) – SIC 23(K) 53
SIC 33(K) 54
GROBCHECKLISTE 55
FERTIGSTELLUNGSANZEIGE FÜR WÄRMEPUMPENANLAGEN 57

KUNDENDIENST

Adressen für den Servicefall 58

© Novelan GmbH

Bestimmungsgemässer Einsatz

Das Gerät ist ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zum Heizen.
- zur Brauchwarmwasserbereitung.
- zum Kühlen.
  (Verfügbarkeit der Kühlfunktion ist abhängig vom Gerätetyp).

☞ Abschnitt „Kühlfunktion“.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“.

HINWEIS.
Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

EG-Konformität

Das Gerät trägt das CE-Zeichen.

☞ EG-Konformitätserklärung.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.

WARNUNG!
Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten.

 © Novelan GmbH

WARNUNG!
Gerät enthält Kältemittel!
Tritt Kältemittel durch ein Leck aus, drohen Personen- und Umweltschäden. Daher:

- **Anlage abschalten.**
- **Aufstellungsraum gut lüften.**
- **Den vom Hersteller autorisierten Kundendienst verständigen.**

ACHTUNG
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt:
Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.

Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

☞ Übersicht „Kundendienst“.

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

HINWEIS.
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgerätes vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen von Kältegeräten einhalten.

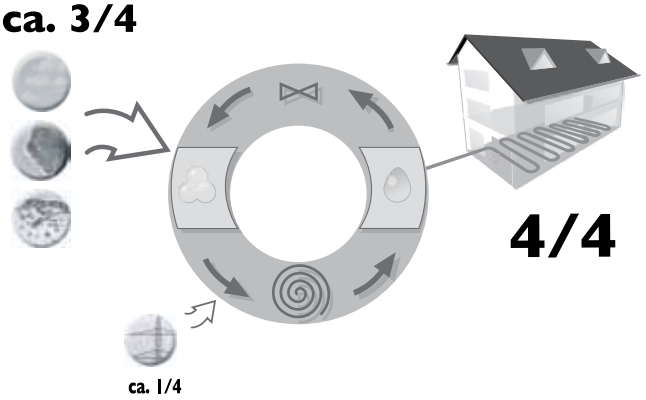
☞ „Demontage“.

Funktionsweise von Wärmepumpen

Wärmepumpen arbeiten nach dem Prinzip eines Kühlschranks: gleiche Technik, nur umgekehrter Nutzen. Der Kühlschrank entzieht Lebensmitteln Wärme. Diese gibt er durch Lamellen an seiner Rückseite an den Raum ab.

Die Wärmepumpe entzieht unserer Umwelt aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser Wärme. Diese gewonnene Wärme wird im Gerät aufbereitet und an das Heizungswasser weitergegeben. Selbst wenn draussen klirrende Kälte herrscht, holt die Wärmepumpe noch so viel Wärme, wie sie zum Beheizen eines Hauses benötigt.

Beispielskizze einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Fussbodenheizung:



4/4 = Nutzenergie
ca. 3/4 = Umweltenergie
ca. 1/4 = zugeführte elektrische Energie

Einsatzbereich

Unter Beachtung der Umgebungsbedingungen, Einsatzgrenzen und der geltenden Vorschriften kann jede Wärmepumpe in neu errichteten oder in bestehenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“.

 © Novelan GmbH

Wärmemengenerfassung

Neben den Nachweis der Effizienz der Anlage wird vom EEWärmeG auch die Forderung nach einer Wärmemen generfassung(nachfolgend WME genannt) gestellt. Die WME ist bei Luft/Wasser-Wärmepumpen vorgeschrieben. Bei Sole/ Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen muss eine WME erst ab einer Vorlauftemperatur ≥ 35 °C installiert werden. Die WME muss die gesamte Wärmeenergieabgabe (Heizung und Brauchwarmwasser) an das Gebäude erfassen. Bei Wärmepumpen mit Wärmemengenerfassung erfolgt die Auswertung über den Regler. Dieser zeigt die kWh thermische Energie an, die in das Heizsystem abgegeben wurde.

HINWEIS.
Bei Geräte, die in ihrer Typenbezeichnung die Kennung E tragen, ist die Wärmemengenerfassung integriert.

Betrieb

Durch Ihre Entscheidung für eine Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage leisten Sie nun über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.
Sie bedienen und steuern die Wärmepumpenanlage durch das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

HINWEIS.
Auf korrekte Reglereinstellungen achten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Damit Ihre Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage im Heizbetrieb effizient und umweltschonend arbeitet, beachten Sie besonders:

ENERGIESPAR-TIPP
Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.

ENERGIESPAR-TIPP
Bevorzugen Sie Stosslüftung. Gegenüber dauernd geöffneten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont Ihren Geldbeutel.

Kühlfunktion

Die Kühlfunktion steht nur beim Einsatz von Wärmepumpen zur Verfügung, die in ihrer **Typenbezeichnung** die **Kennung K** für Kühlung führen.

Eine nachträgliche Umrüstung von Wärmepumpen ohne diese Kennung ist nicht möglich. Die Typenbezeichnung finden Sie in Ihren Kaufunterlagen. Sie steht auch auf dem Typenschild, das aussen auf dem Gerät angebracht ist.

Die Kühlfunktion folgt dem Prinzip der passiven Kühlung. Dabei wird ein vorhandenes niedriges Temperaturniveau auf eine Temperatur oberhalb des Taupunktes gemischt und mittels eines Wärmetauschers auf das Heizmedium übertragen. Die Wärmepumpe bleibt während der Kühlung ausgeschaltet, es laufen lediglich die Umwälzpumpen des Heizkreises und der Wärmequelle.

Die Kühlleistung ist abhängig von der Wärmequellentemperatur, die jahreszeitlichen Schwankungen unterliegt. Hat zum Beispiel das Erdreich gegen Ende eines Sommers mehr Wärme gespeichert, nimmt die Kühlleistung einer Sole/Wasser Wärmepumpe ab.

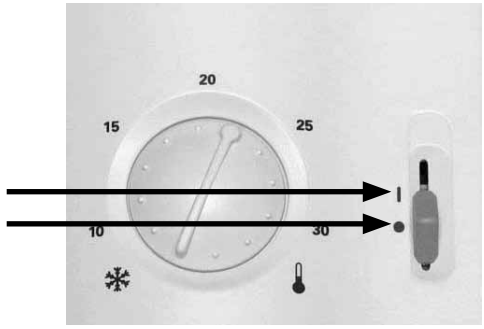
Grundsätzlich ist die passive Kühlung in Ihrer Leistungsfähigkeit natürlich nicht mit der einer Klimaanlage zu vergleichen.

HINWEIS.
Ein Einsatz der passiven Kühlfunktion setzt Flächenheizungen (Fussbodenheizungen, Wandheizungen) voraus.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

DER RAUMTHERMOSTAT DER KÜHLFUNKTION

Der Raumthermostat dient zur Aktivierung und Abschaltung der Kühlfunktion:



I Kühlfunktion eingeschaltet
● Kühlfunktion ausgeschaltet

EINSATZ DER KÜHLFUNKTION

Das Programm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers aktiviert die Kühlfunktion nur, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Wärmepumpentyp mit integrierter Kühlfunktion.
- Raumthermostat der Kühlfunktion ist eingeschaltet.
- Temperatur der Wärmequelle liegt bei ≥ +5 °C.
- Wärmepumpe ist weder mit „Heizen“ noch mit „Brauchwarmwasserbereitung“ beschäftigt.
  Wenn das Programm der Wärmepumpenregelung die Anforderung „Brauchwarmwasserbereitung“ an die Wärmepumpe gibt, schaltet sich die Kühlfunktion der Wärmepumpe für die Dauer der Brauchwarmwasserbereitung automatisch ab.
- Am Bedienteil ist unter der Rubrik „Betriebsart Kühlung“ die Einstellung „Automatik“ gewählt.
- Die am Bedienteil eingestellte Aussentemperaturfreigabe ist überschritten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Die Kühlfunktion kann in zwei Varianten genutzt werden:

Variante 1:

Manuelles Umschalten von Heiz- auf Kühlbetrieb (und umgekehrt). Hierbei wird eine fest eingestellte Vorlauftemperatur gefahren.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Variante 2:

Automatische Umschaltung von Heiz- auf Kühlbetrieb (und umgekehrt). Hierbei kann eine Kühlkurve gefahren werden.

HINWEIS.
Variante 2 ist nur möglich, wenn Comfort-Platine (kostenpflichtiges Zubehör; bei Gerätevariante mit Wärmemengenerfassung gehört die Comfort-Platine zum Lieferumfang beziehungsweise ist im Gerät integriert) im Heizungs- und Wärmepumpenregler eingebaut ist.

Betriebsanleitung Comfort-Platine.

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Aussenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.
Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

Wartung des Geräts

Der Kältekreis der Wärmepumpe bedarf keiner regelmässigen Wartung.

Nach der EU-Verordnung (EG) 842/2006 vom 17.05.2006 sind Dichtheitskontrollen und das Führen eines Logbuches bei bestimmten Wärmepumpen vorgeschrieben!

Das Kriterium, ob eine Dichtheitsprüfung und das Führen eines Logbuches notwendig sind, ist die hermetische Dichtheit des Kältekreises und die Kältemittelfüllmenge der Wärmepume! Wärmepumpen mit einer Kältemittelfüllmenge < 3kg benötigen kein Logbuch. Bei allen anderen Wärmepumpen ist das Logbuch im Lieferumfang enthalten.

Logbuch für Wärmepumpen, Abschnitt „Hinweise zur Verwendung des Logbuches“.

Die Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle (Ventile, Ausdehnungsgefässe, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden.

Am Besten schliessen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsinstallationsfirma. Sie wird die nötigen Wartungsarbeiten regelmässig veranlassen.

REINIGEN UND SPÜLEN VON GERÄTEKOMPONENTEN

ACHTUNG
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.
Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

Störungsfall

Im Störungsfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

Bedienungsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

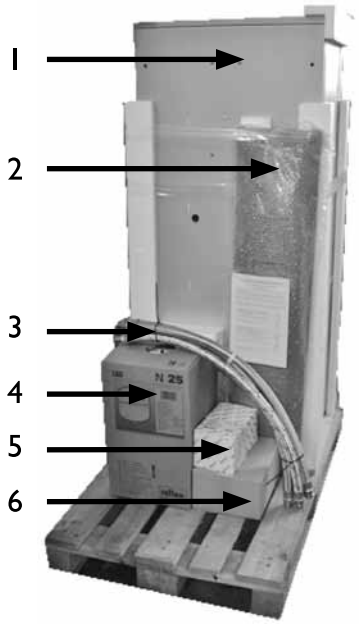
Übersicht „Kundendienst“.

Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat (Gerätetypabhängig).

„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

Lieferumfang

Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:



1 Kompaktgerät
2 Sichtblende
3 Schwingungsentkopplungen (nur bei Gerätetypen der Baugrösse 1)
4 Ausdehnungsgefäss Heizkreis
5 Sicherheitsbaugruppen für Heizkreis und Wärmequelle
6 Beipack mit Heizungs- und Wärmepumpenregler, Aussenfühler, Dichtungen, Sylomerstreifen, Kappenventil und Wandhalterung für Ausdehnungsgefäss Heizkreis, Raumthermostat für Kühlfunktion (nur bei Gerätetypen mit Kennung K), Kompensatoren (nur bei Gerätetypen der Baugrösse 2; in zusätzlichem Karton)

ACHTUNG
In Verbindung mit einem Multifunktions- beziehungsweise Pufferspeicher mit einem Volumen > 200 l unbedingt ein zusätzliches, ausreichend dimensioniertes Ausdehnungsgefäss installieren.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Das tun Sie zuerst:

① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen…

② Lieferumfang auf Volllständigkeit prüfen…
Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

HINWEIS.
Gerätetyp beachten.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang".

FUNKTIONSNOTWENDIGES ZUBEHÖR

ACHTUNG
Nur Originalzubehör des Herstellers verwenden!

Soll das Gerät zur Brauchwarmwasserbereitung genutzt werden, muss ein 3-Wege-Umschaltventil installiert werden. Dieses ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss zusätzlich bestellt werden.

Aufstellung

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.
Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Wärmepumpe oder Wärmepumenanlage aufstellen und montieren!

HINWEIS.
Schallangaben des jeweiligen Gerätetyps beachten.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang", Abschnitt „Schall".

AUFSTELLUNGSRAUM

ACHTUNG
Die Wärmepumpe ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorgaben der DIN EN 378 erfüllen. Er muss zusätzlich die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

☞ Massbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

TRANSPORT ZUM AUFSTELLUNGSORT

Beim Transport unbedingt folgende Sicherheitshinweise beachten:

WARNUNG!
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang", Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

WARNUNG!
Beim Herunterheben von der Holzpalette und beim Transport besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

– **Geeignete Vorsichtsmassnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschliessen.**

WARNUNG!
Gerät beim Transport unbedingt gegen Verrutschen sichern.

ACHTUNG
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

ACHTUNG
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

ACHTUNG
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand (auf der Holzpalette mit Verpackung) mit einem Hubwagen zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

Ist ein Transport zum endgültigen Aufstellungsort mit dem Hubwagen nicht möglich, können Sie die Wärmepumpe auch auf einer Sackkarre transportieren.

Wir empfehlen, vor dem Transport mit der Sackkarre die Vorderwand abzunehmen, um für den weiteren Transport das Gewicht des Geräts zu reduzieren.

Gehen Sie so vor:

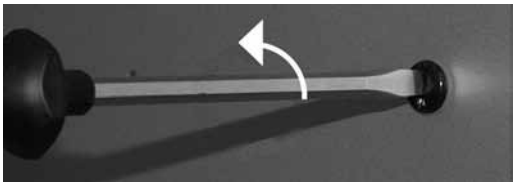
① Verpackung entfernen und Beipack auf die Seite legen (wird später benötigt!)…

② Gerät von der Palette heben…

③ Vorderwand des Geräts abnehmen…

③.①

Hierzu jeweils Schnellverschlussschrauben lösen. Um 90° nach links drehen…



③.②

Vorderwand ausheben und sicher abstellen.

④ Sackkarre an der Geräterückseite unter das Gerät schieben.

ACHTUNG
Wird die Sackkarre an der Geräterückwand unter das Gerät geschoben, beim Transport keine Anschlüsse beschädigen.

ACHTUNG
Ein Transport mit der Sackkarre auf der Vorderseite ist nicht zulässig.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

AUFSTELLUNG

WARNUNG!
Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten.

HINWEIS.
Baugrösse des Gerätetyps beachten.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang", Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten".

HINWEIS.
Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp unbedingt einhalten. Baugrösse und Mindestabstände beachten.

☞ Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

So gehen Sie am Aufstellungsort vor:

① Falls noch nicht geschehen, Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial vom Gerät entfernen. Beipack auf die Seite legen und Gerät von der Holzpalette heben…

☞ „Transport mit der Sackkarre".

Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial ordnungsgemäss und unter ökologischen Gesichtspunkten entsorgen…

② Gerät auf einen tragfähigen, festen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund stellen. Sicherstellen, dass der Untergrund für das Gewicht der Wärmepumpe ausgelegt ist…

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang", Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten".

③ Kleinere Unebenheiten durch die mitgelieferten Sylomerstreifen ausgleichen…

Die Sylomerstreifen geben der Wärmepumpe zusätzliche Standfestigkeit. Sie dämpfen Schall- und Schwingungsübertragungen auf den Untergrund.

So legen Sie die Sylomerstreifen unter die Wärmepumpe:

③.①

Das Gerät von einer Seite langsam und vorsichtig ankippen…

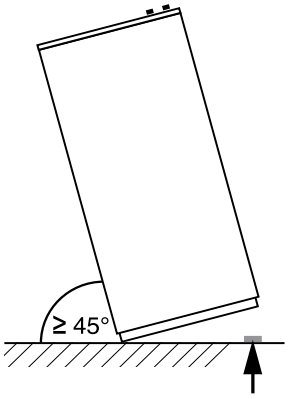
Schräg angehobenes Gerät absichern, damit es nicht versehentlich in die Ausgangsstellung zurückkippen kann.

ACHTUNG
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (Gilt für jede Richtung).

ACHTUNG
Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!

③.②

Einen Sylomerstreifen bündig zur jeweiligen Geräteaussenkante unterlegen…



③.③

Gerät langsam und vorsichtig in die Ausgangsstellung zurückkippen…

④ Vorgang ③.① bis ③.③ jeweils an den anderen Geräteseiten wiederholen.

Sylomerstreifen rechtwinklig zueinanderlegen, Stoss an Stoss:

Gerätevorderseite (= Bedienseite)

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Montage der hydraulischen Anschlüsse

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

ACHTUNG
Das Gerät nach dem gerätetypabhängigen Hydraulikschema in den Heizkreis einbinden.

Unterlagen „Hydraulische Einbindung".

ACHTUNG
Die Wärmequellenanlage muss gemäss den Vorgaben des Planungshandbuches ausgeführt sein.

Planungshandbuch und Unterlagen „Hydraulische Einbindung".

HINWEIS.
Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises und der Wärmequelle ausreichend dimensioniert sind. Die freie Pressung der Umwälzpumpen muss mindestens den für Ihren Gerätetyp geforderten minimalen Durchsatz erbringen können.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang", Abschnitte „Wärmequelle" und „Heizkreis".

ACHTUNG
Bei den Anschlussarbeiten die Anschlüsse am Gerät immer gegen Verdrehen sichern, um die Kupferrohre im Innern des Geräts vor einer Beschädigung zu schützen.

Gehen Sie so vor:

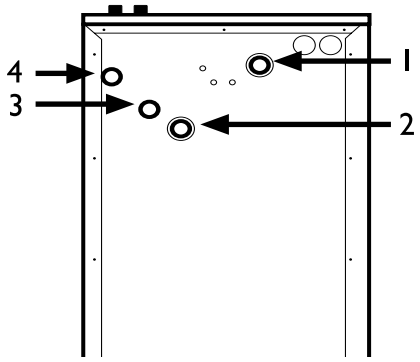
① Am Heizkreis Absperreinrichtungen montieren…

② An der Wärmequelle Absperreinrichtungen montieren…

HINWEIS.
Durch die Montage der Absperreinrichtungen können bei Bedarf Verdampfer und Verflüssiger der Wärmepumpe gespült werden.

VORSICHT!
Spülung des Verflüssigers nur durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal.

Die Anschlüsse für den Heizkreis oder die Wärmequelle befinden sich an der Geräterückseite:



1 Wärmequelle-Eintritt (am Gerät)
2 Wärmequelle-Austritt (am Gerät)
3 Heizwasser-Eintritt (Rücklauf)
4 Heizwasser-Austritt (Vorlauf)

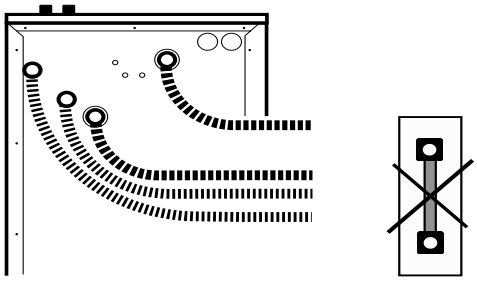
MONTAGE AN GERÄTETYPEN DER BAUGRÖSSE 1

Gehen Sie so vor:

① Wir empfehlen, am Anschluss Wärmequelle-Eintritt (Rücklauf) einen Schmutzfilter (Siebgrösse 0,9 mm) zu montieren…

② Den Anschluss an die Festverrohrung des Heizkreises und der Wärmequelle über Schwingungsentkopplungen (im Lieferumfang enthalten) ausführen. Sie müssen sie installieren, um Körperschallübertragungen auf die Festverrohrung zu vermeiden. Schwingungsentkopplungen im Viertelkreis führen…

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH



Eine gerade oder gestreckte Schlauchverlegung der Schwingungsentkopplungen ist nicht zulässig.

HINWEIS.
Die Schwingungsentkopplungen mit den farbigen Markierungen sind für den Heizkreis.

MONTAGE AN GERÄTETYPEN DER BAUGRÖSSE 2

Sie müssen den Anschluss an die Festverrohrung über die mitgelieferten Kompensatoren ausführen:

Die Kompensatoren dienen auch zur Schwingungsentkopplung.

Die Kompensatoren finden Sie im Beipack.

① Wir empfehlen, am Anschluss Wärmequelle-Eintritt (Rücklauf) einen Schmutzfilter (Siebgrösse 0,9 mm) zu montieren…

② Mit der Hand die Kompensatoren an die Anschlüsse des Geräts schrauben, bis sie am Gummidichtbund anliegen…

③ Mit der Hand die Kompensatoren an die Festverrohrung des Heizkreises und der Wärmequelle schrauben, bis sie am Gummidichtbund anliegt…

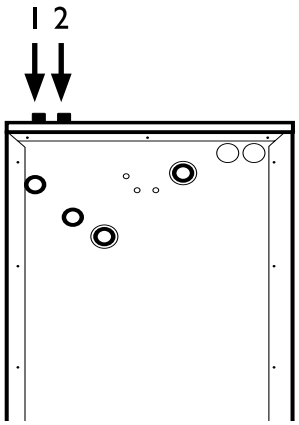
④ Alle Verbindungen mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. einer Rohrzange) ein bis zwei Gewindegänge nachziehen, um Dichtheit zu erzielen.

Nicht zu fest anziehen. Das Gummi der Kompensatoren darf sich nicht verdrehen (Torsion). Sonst drohen Betriebsstörungen bis hin zu schweren Schäden am Gerät.

SICHERHEITSBAUGRUPPEN

Die Sicherheitsbaugruppen finden Sie im Beipack.

Die Anschlüsse für die Sicherheitsbaugruppen befinden sich aussen an der hinteren Oberseite des Geräts.



1 Anschluss Sicherheitsbaugruppe Heizkreis
2 Anschluss Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle

Gehen Sie so vor:

① Sicherheitsbaugruppe Heizkreis montieren…

② Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle montieren.

AUSDEHUNGSGEFÄSSE

Das Ausdehnungsgefäss der Wärmequelle ist im Gerät integriert.

Das Ausdehnungsgefäss für den Heizkreis und das zugehörige Kappenventil gehören zum Lieferumfang. Sie müssen bauseits unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Richtlinien in den Heizkreis eingebunden werden.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

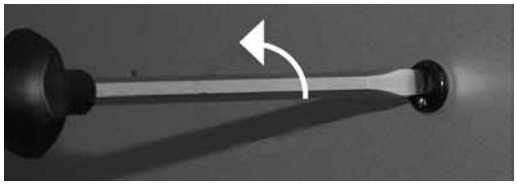
WARNUNG!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

HINWEIS.
Alle spannungsführenden Kabel müssen vor der Verlegung im Kabelkanal des Schaltkastens abgemantelt werden!

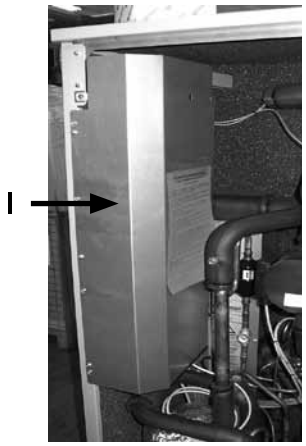
Gehen Sie so vor:

① Schnellverschlussschrauben der Vorderwand lösen. Um 90° nach links drehen…

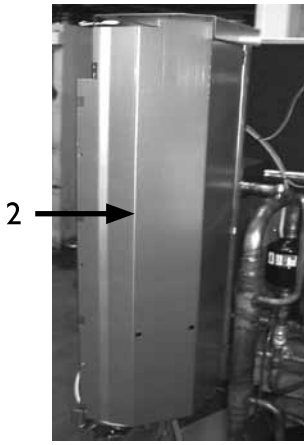


② Vorderwand ausheben und sicher abstellen…

③ Elektrischen Schaltkasten (im Geräteinnern links) öffnen…

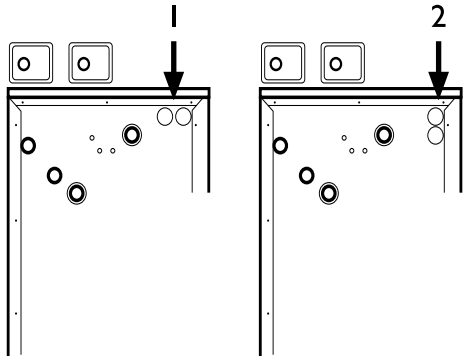


1 Baugrösse 1:
Schaltkasten geschlossen.



2 Baugrösse 2:
Schaltkasten geschlossen.

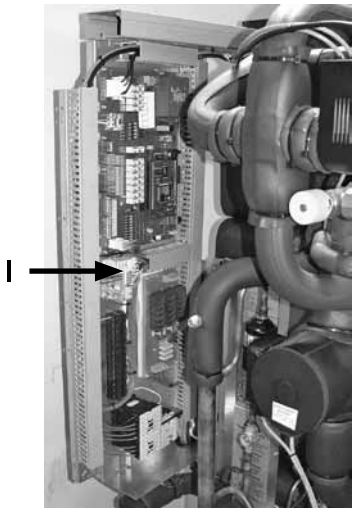
④ Last- und Steuerleitungen in die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Geräterückseite in das Geräteinnere einführen…



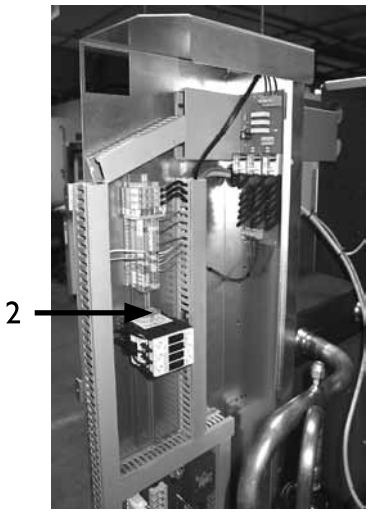
1 Kabelkanal Baugrösse 1
2 Kabelkanal Baugrösse 2

 © Novelan GmbH

⑤ Last- und Steuerleitungen im Kabelkanal des Geräteinnern weiterführen bis hinein in den Schaltkasten…



1 Baugrösse 1:
Schaltkasten geöffnet.



2 Baugrösse 2:
Schaltkasten geöffnet.

⑥ Elektroanschlüsse nach den Massgaben des Klemmenplans und der Stromlaufpläne vornehmen…

☞ „Klemmenpläne“ und „Stromlaufpläne“ zum jeweiligen Gerätetyp.

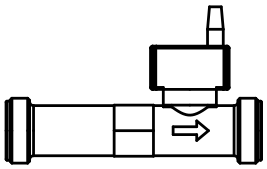
VORSICHT!
Elektrische Anschlussarbeiten nur gemäss dem Klemmenplan und den Stromlaufplänen vornehmen, der für Ihren Gerätetyp gilt.

ACHTUNG
Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherstellen (Verdichter).
Beim Betrieb mit falscher Drehrichtung des Verdichters können schwere, irreparable Schäden am Verdichter entstehen.

ACHTUNG
Leistungsversorgung der Wärmepumpe unbedingt mit einem 3poligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand ausstatten.

Höhe des Auslösestroms beachten.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“.



ACHTUNG
Das Sensorkabel für die Wärmemengenerfassung darf nicht gekürzt werden!

HINWEIS.
Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.
Falls dies gewünscht ist, im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) durch das Gerät verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers durch die vordere Fassade des Gerätes führen.

⑦ Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschliessen…

⑧ Vorderwand des Geräts anschrauben, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Spülen und Befüllen der Anlage

ACHTUNG
Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

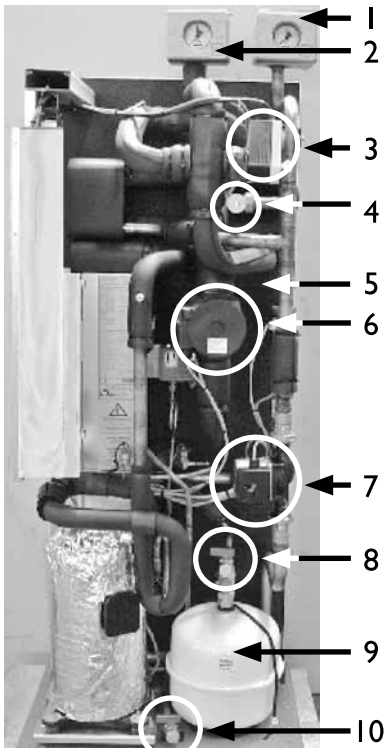
① Gerät öffnen, falls noch nicht geschehen…

☞ Elektrische Anschlussarbeiten ① und ②.

② Überblick über Geräteinneres verschaffen…

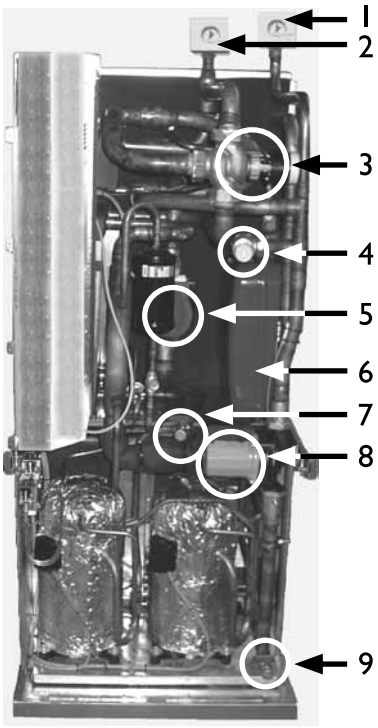
GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrischer Schaltkasten im Innern des Geräts muss durch seine Abdeckung verschlossen sein!

BAUGRÖSSE 1:



1 Sicherheitsbaugruppe Heizkreis
2 Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle
3 Stellmotor am Mischventil (nur bei Geräten mit Typenkennung K)
4 Überströmventil
5 Elektroheizelement
6 Umwälzpumpe Wärmequelle
7 Umwälzpumpe Heizkreis
8 Füll- / Entleerhahn Wärmequelle
9 Ausdehnungsgefäss Wärmequelle
10 Füll- / Entleerhahn Heizkreis

BAUGRÖSSE 2:



1 Sicherheitsbaugruppe Heizkreis
2 Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle
3 Stellmotor am Mischventil (nur bei Geräten mit Typenkennung K)
4 Überströmventil
5 Umwälzpumpe Wärmequelle
6 Ausdehungsgefäss Wärmequelle
7 Füll- / Entleerhahn Wärmequelle
8 Umwälzpumpe Heizkreis
9 Füll- / Entleerhahn Heizkreis

SPÜLEN UND BEFÜLLEN DER WÄRMEQUELLE

Verschmutzungen und Ablagerungen in der Wärmequelle können zu Betriebsstörungen führen.

Gehen Sie so vor:

① Wärmequellenanlage gründlich spülen…

② Das als Zubehör erhältliche Frostschutzmittel mit Wasser im erforderlichen Verhältnis gründlich anmischen. Nur gemischt in die Wärmequelle einfüllen.

ACHTUNG
Konzentration des Frostschutzmittels im Wasser muss den Wert haben, der für Ihren Gerätetyp angegeben ist

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Wärmequelle“.

③ Konzentration des Frostschutzmittels im Gemisch prüfen…

④ Wärmequelle mit dem Frostschutzgemisch befüllen.

SPÜLEN UND BEFÜLLEN DES HEIZKREISES

Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

WASSERQUALITÄT DES FÜLL- UND ERGÄNZUNGSWASSERS NACH VDI 2035 TEIL I UND II IN WARMWASSERHEIZUNGSANLAGEN

Moderne und energieeffiziente Wärmepumpenanlagen finden eine immer größere Verbreitung. Durch eine ausgeklügelte Technik erreichen diese Anlagen sehr gute Wirkungsgrade. Das abnehmende Platzangebot für Wärmeerzeuger, hat dazu geführt, dass kompakte Geräte mit immer kleineren Querschnitten und hohen Wärmeübertragungsleistungen entwickelt werden. Damit nimmt auch die Komplexität der Anlagen, sowie die Materialvielfalt zu, was gerade bei dem Korrosionsverhalten eine wichtige Rolle spielt. Novelan sorgt fortwährend für weitere technologische Fortschritte, aber alle diese technischen Finessen Verlangen den Betrieb der Anlage mit richtig befülltem Heizungswasser. Das Heizungswasser beeinflusst nicht nur den Wirkungsgrad der Anlage, sondern auch die Lebensdauer des Wärmeerzeugers und der Heizungskomponenten einer Anlage.

Als Mindestanforderungen sind deshalb die Richtwerte der VDI 2035 Teil I und Teil II zum ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen einzuhalten. Unsere Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass der sicherste und störungsfreieste Betrieb durch die so genannte salzarme Fahrweise gegeben ist.

Die VDI 2035 Teil I gibt wichtige Hinweise und Empfehlungen zur Steinbildung und deren Vermeidung in Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen.

Die VDI 2035 Teil II beschäftigt sich in erster Linie mit den Anforderungen zur Minderung der heizungswasserseitigen Korrosion in Warmwasserheizungsanlagen.

GRUNDSÄTZE ZU TEIL I UND TEIL II

Das Auftreten von Stein- und Korrosionsschäden in Warmwasser-Heizungsanlagen ist gering, wenn

- eine fachgerechte Planung und Inbetriebnahme erfolgt
- die Anlage korrosionstechnisch geschlossen ist
- eine ausreichend dimensionierte Druckhaltung integriert ist
- die Richtwerte für das Heizwasser eingehalten werden
- und eine regelmäßige Wartung und Instandhaltung durchgeführt wird.

Ein Anlagenbuch, in dem relevante Planungsdaten eingetragen werden, soll geführt werden (VDI 2035).

WELCHE SCHÄDEN KÖNNEN BEI NICHTEINHALTUNG AUFTRETEN

- Funktionsstörungen und der Ausfall von Bauteilen und Komponenten (z. B. Pumpen, Ventile)
- innere und äußere Leckagen (z. B. von Wärmetauschern)
- Querschnittsverminderung und Verstopfung von Bauteilen (z. B. Wärmetauscher, Rohrleitungen, Pumpen)
- Materialermüdung
- Gasblasen- und Gaspolsterbildung (Kavitation)
- Beeinträchtigung des Wärmeübergangs (Bildung von Belägen, Ablagerungen) und damit verbundene Geräusche (z. B. Siedegeräusche, Fließgeräusche)

KALK – DER ENERGIEKILLER

Eine Befüllung mit unbehandeltem Trinkwasser führt unweigerlich dazu, dass sämtliches Calcium als Kesselstein ausfällt. Die Folge: an den Wärmeübertragungsflächen der Heizung entstehen Kalkablagerungen. Der Wirkungsgrad sinkt und die Energiekosten steigen. Nach einer Faustformel bedeutet ein Kalkbelag von 1 Millimeter bereits einen Wirkungsgradverlust von 10%. Im Extremfall kann es sogar zu Schäden an den Wärmetauschern kommen.

ENTHÄRTUNG NACH VDI 2035 – TEIL I

Wird das Trinkwasser vor der Heizungsbefüllung gem. den Richtlinien der VDI 2035 enthärtet, kann sich kein Kesselstein bilden. Somit wird Kalkablagerungen und den daraus entstehenden Beeinträchtigungen der gesamten Heizungsanlage wirksam und dauerhaft vorgebeugt.

 © Novelan GmbH

KORROSION – EIN UNTERSCHÄTZTES PROBLEM

Die VDI 2035, Teil II, geht auf die Korrosionsproblematik ein. Die Enthärtung des Heizungswassers kann sich als nicht ausreichend herausstellen. Der pH-Wert kann die Grenzwerte von 10 deutlich überschreiten. Es können sich pH-Werte größer 11 einstellen, die sogar Gummidichtungen schädigen. Somit werden zwar die Richtlinien der VDI 2035, Blatt 1, erfüllt, jedoch sieht die VDI 2035, Blatt 2, einen pH-Wert zwischen 8,2 und maximal 10 vor.

Werden Aluminiumwerkstoffe eingesetzt, was in vielen modernen Heizungsanlagen der Fall ist, darf ein pH-Wert von 8,5 nicht überschritten werden!, denn sonst droht Korrosion – Aluminium wird ohne die Anwesenheit von Sauerstoff angegriffen. Somit muss neben der

Enthärtung des Heizungsfüll- und Ergänzungswassers das Heizungswasser auch entsprechend konditioniert werden. Nur so können die Vorgaben der VDI 2035 und die Empfehlungen und Einbauanweisungen des Wärmepumpenherstellers eingehalten werden.

Blatt 2 der VDI 2035 weist darüber hinaus auf die Verringerung des Gesamtsalzgehaltes (Leitfähigkeit) hin. Die Gefahr von Korrosion ist bei Verwendung von vollentsalztem Wasser weitaus geringer als dies bei Betrieb mit salzhaltigem, also enthärtetem Wasser der Fall ist.

Das Trinkwasser enthält, auch wenn es zuvor enthärtet wurde, gelöste, korrosionsfördernde Salze, die aufgrund der Verwendung von unterschiedlichen Materialien im Heizungssystem als Elektrolyte wirken und somit Korrosionsvorgänge beschleunigen. Dies kann letztlich bis hin zum Lochfraß führen.

MIT DER SALZARMEN FAHRWEISE AUF DER SICHEREN SEITE

Mit der salzarmen Fahrweise treten die oben aufgeführten Probleme erst gar nicht auf, da weder korrosionsfordernde

Salze wie Sulfate, Chloride und Nitrate noch das alkalisierende Natriumhydrogencarbonat im Heizungswasser enthalten sind. Die korrosionsfordernden Eigenschaften sind bei vollentsalztem Wasser sehr niedrig und es kann sich darüber hinaus auch kein Kesselstein bilden. Dies ist die ideale Verfahrensweise bei geschlossenen Heizkreisläufen, da insbesondere auch ein geringer Sauerstoffeintrag in den Heizungskreislauf toleriert werden kann.

In der Regel stellt sich bei der Befüllung der Anlagen mit VE-Wasser der pH-Wert durch Eigenalkalisierung in den idealen Bereich. Bei Bedarf kann durch Zugabe von Chemikalien sehr einfach auf einen pH-Wert von 8,2 alkalisiert werden. So wird der optimale Schutz der gesamten Heizungsanlage erreicht.

ÜBERWACHUNG

Von entscheidender Bedeutung ist die analytische Erfassung und Überwachung der entsprechenden Wasserwerte

und der zugesetzten Konditionierungswirkstoffe. Deshalb sollten sie mit entsprechenden Wasserprüfgeraten regelmäßig überwacht werden.

① Heizkreis gründlich spülen…

ACHTUNG
Beim Spülen darf ein Druck von 2,5 bar nicht überschritten werden. Ablaufleitung des Sicherheitsventils Heizkreis muss vor dem Spülen und Befüllen angeschlossen werden.

HINWEIS.
Wärmepumpe und Heizkreis etwa 5 Minuten lang spülen.

② Heizkreis befüllen.

REINIGEN UND SPÜLEN VON GERÄTEKOMPONENTEN

VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.
Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Entlüften

Gehen Sie so vor:

① Am höchsten Punkt der Wärmequelle im Wärmequelle-Austritt (Vorlauf) einen Entlüfter setzen…

Nötigenfalls auch am höchsten Punkt der Wärmequelle im Wärmequelle-Eintritt (Rücklauf) einen Entlüfter setzen…

② Am höchsten Punkt des Heizkreises im Heizwasser-Austritt (Vorlauf) einen Entlüfter setzen…

Nötigenfalls auch am höchsten Punkt des Heizkreises im Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) einen Entlüfter setzen.

ENTLÜFTEN DES GERÄTS

Das Gerät entlüftet automatisch, wenn die Entlüfter der Sicherheitsbaugruppen offen sind. Werden Heizkreis oder Wärmequelle befüllt oder entleert, öffnen sich die Lüftungsventile der jeweiligen Sicherheitsbaugruppe.

ENTLÜFTEN DER UMWÄLZPUME DES HEIZKREISES

Schraubendeckel in der Mitte der Umwälzpumpe locker schrauben.

ENTLÜFTEN DER UMWÄLZPUME DER WÄRMEQUELLE

Schraubendeckel in der Mitte der Umwälzpumpe locker schrauben.

ENTLÜFTEN DER WÄRMEQUELLE AN EINEM GERÄT OHNE KÜHLFUNKTION

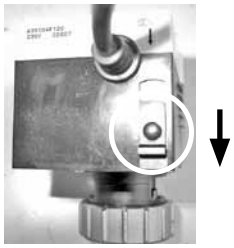
Entlüftung erfolgt automatisch über die integrierte Entlüftungsfunktion der Sicherheitsbaugruppe.

ENTLÜFTEN DER WÄRMEQUELLE AN EINEM GERÄT MIT KÜHLFUNKTION

Sie müssen die Entlüftung manuell durchführen.

① Motor des Stellmotors am Mischventil im Geräteinnern entriegeln…

Schalter am Stellmotor nach unten schieben…



② Mischventil verstellen…

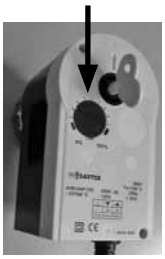
Hierzu den Schlüssel verwenden, der der Lieferung beiliegt. Alternative: Ein Inbus-Schlüssel Grösse 6…

②.①

Schlüssel in den Stellmotor stecken…

②.②

Schlüssel nach links drehen, bis Regler des Stellmotors auf 0% steht…



②.③

Umwälzpumpe der Wärmequelle einschalten und laufen lassen…

②.④

Nach 2 Minuten Schlüssel bei laufender Umwälzpumpe nach rechts drehen, bis Regler des Stellmotors auf 100% steht…

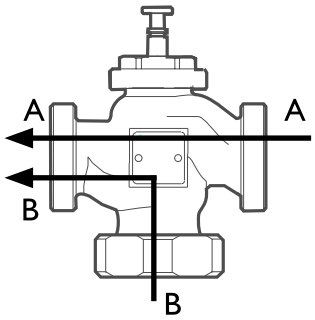
2 Minuten auf diesem Wert belassen…

②.⑤

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

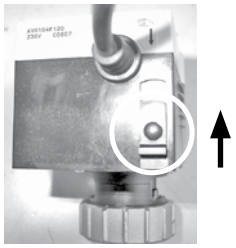
Schlüssel bei laufender Umwälzpumpe nach links drehen, bis Regler des Mischventils auf 50% steht…

Ein Zurückdrehen auf 50% bedeutet eine gleichmässige Mischung im 3-Wege-Mischventil von A und B nach AB…



③ Stellmotor des Mischventils auf 0% zurückstellen und den Schalter am Stellmotor nach unten schieben, sobald vollständige Entlüftung erfolgt ist…

HINWEIS.
Schalter am Stellmotor nach oben schieben.



Isolation der Hydraulischen Anschlüsse

Sie müssen die Schwingungsentkopplungen und die Festverrohrung der Wärmequelle dampfdiffusionsdicht isolieren.

HINWEIS.
Isolation des Heizkreises und der Wärmequelle nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

① Dichtigkeit aller hydraulischen Anschlüsse prüfen. Druckprobe ausführen…

② Alle Anschlüsse, Schwingungsentkopplungen, Verbindungen und Leitungen des Heizkreises und der Wärmequelle isolieren. Die Wärmequellenisolierung **dampfdiffusionsdicht** ausführen.

Überströmventil

PRÜFEN UND EINSTELLEN DES ÜBERSTRÖMVENTILS

HINWEIS.
Die folgenden Arbeitsschritte unbedingt in relativ kurzer Zeit durchführen. Die Wärmepumpe schaltet auf Hochdruckstörung, wenn die maximale Rücklauftemperatur überschritten wird.

① Vergewissern Sie sich, dass die Anlage im Heizbetrieb (idealerweise im kalten Zustand) läuft…
Stellen Sie bei niedrig eingestellter Heizkurve die Anlage auf „Zwangsheizung“…

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

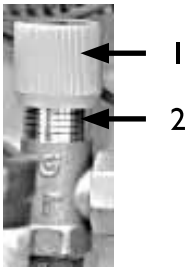
② Ventile zum Heizkreis absperren…

③ Vergewissern Sie sich, dass der Volumenstrom zu 100% durch das Überströmventil geleitet wird…

④ Im Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperaturen auslesen…

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

⑤ Einstellknopf des Überströmventils so lange drehen, bis der Temperaturunterschied (= Spreizung) zwischen Vor- und Rücklauf zwischen 5 – 9 K liegt…



1 Einstellknopf
2 Überströmventil

HINWEIS.
Drehung des Einstellknopfs:
– nach rechts = Spreizung wird grösser.
– nach links = Spreizung wird kleiner

⑥ Ventile zum Heizkreis öffen…

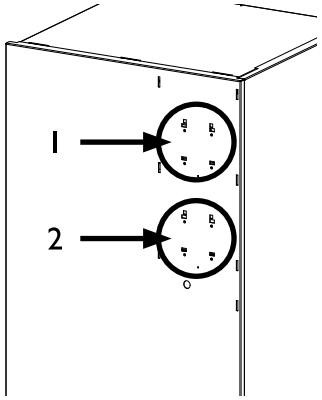
⑦ Heizungs- und Wärmepumpenregler wieder zurückstellen.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Montage des Bedienteils

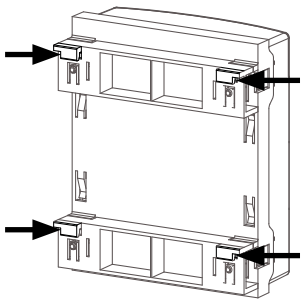
GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

In der vorderen Fassade des Gerätes befinden sich in unterschiedlicher Höhe jeweils 4 Aussparungen zur Befestigung des Bedienteils:



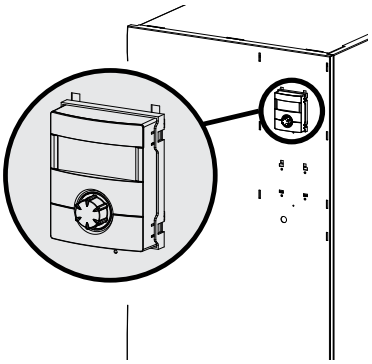
1 vier obere Aussparungen
2 vier untere Aussparungen

An der Rückseite des Bedienteils befinden sich 4 Haken, an denen das Bedienteil in die vordere Fassade des Gerätes eingehängt wird:



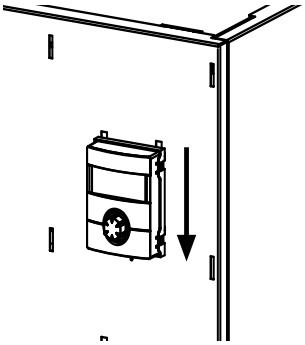
Gehen Sie so vor:

① Die Haken am Bedienteil in die Aussparungen der vorderen Fassade einhängen (entweder in die oberen oder in die unteren Aussparungen)…

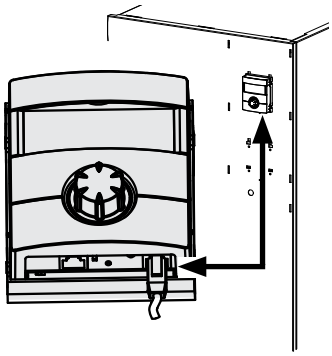


Beispiel:
Bedienteil in oberen Aussparungen

② Das eingehängte Bedienteil nach unten drücken, bis es einrastet…



③ Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers in die **rechte** Buchse an der Unterseite des Bedienteils einstecken…



HINWEIS.
Über linke Buchse an der Unterseite des Bedienteils kann eine Verbindung zu einem Computer oder einem Netzwerk hergestellt werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können. Voraussetzung ist, dass im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6) durch das Gerät verlegt worden ist.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Ausgabe „Fachhandwerker“, Abschnitt „Webserver“.

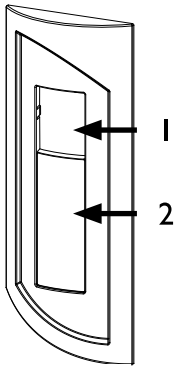
Ist dieses Netzwerkkabel vorhanden, den RJ-45-Stecker des Netzwerkkabels in die linke Buchse des Bedienteils einstecken.

HINWEIS.
Das Netzwerkkabel kann jederzeit nachgerüstet werden. Um es anschliessen zu können, muss jedoch vorher die Sichtblende demontiert werden.

Montage und Demontage der Sichtblende

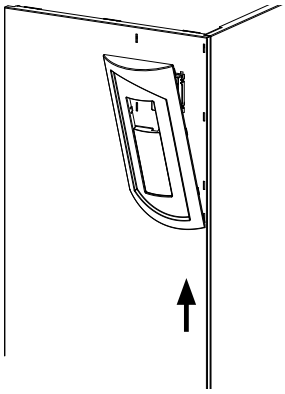
MONTAGE DER SICHTBLENDE

HINWEIS.
Die Sichtblende ist im Lieferzustand dafür vorgesehen, dass das Bedienteil in die oberen Aussparungen der vorderen Fassade eingesteckt wird.
Wurde das Bedienteil in die unteren Aussparungen der vorderen Fassade eingesteckt, müssen Sie zunächst den Deckel mit dem Firmen-Schriftzug aus der Sichtblende entfernen und dann oben wieder einsetzen.

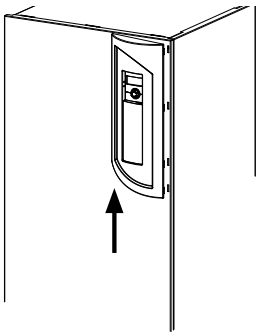


Sichtblende im Lieferzustand:
1 Aussparung für Bedienteil
2 Firmenschriftzug

① Sichtblende **zuerst unten** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einstecken…



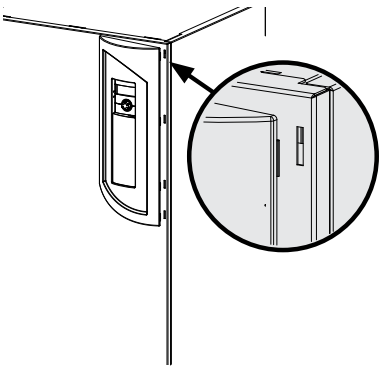
② Dann d**ie** Einrast-Nasen an der Sichtblende erst an einer Seite **von unten nach oben** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einrasten…



Bedienteil mit linker Seite in der Fassade eingerastet

③ **Anschliessend an der gegenüberliegenden Seite die** Einrast-Nasen an der Sichtblende **von unten nach oben** in die dafür vorgesehenen Schlitze der vorderen Fassade einrasten…

④ Zuletzt die oberen Einrast-Nasen der Sichtblende in die dafür vorgesehenen Schlitze in der vorderen Fassade drücken.



83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

DEMONTAGE DER SICHTBLENDE

Um die Sichtblende zu demontieren, müssen die Einrastnasen **erst auf einer Seite** komplett mit Druck **zur Mitte der Sichtblende** hin gelöst werden. Danach die Einrastnasen an der gegenüberliegenden Seite lösen.

Installation des Raumthermostates für die Kühlfunktion

Dieses Kapitel betrifft Sie nur, wenn eine Wärmepumpe zum Einsatz kommt, die in ihrer **Typenbezeichnung** die **Kennung K** für Kühlung trägt.

ACHTUNG
Sollen Fussbodenheizungen zum Kühlen verwendet werden, muss der jeweilige Hersteller den Bodenaufbau (insbesondere den eingesetzten Estrich) für den Einsatz der Kühlfunktion freigeben.

Verwenden Sie den Raumthermostat der Kühlfunktion in einem Referenzraum als Führungsgrösse. Wird im Referenzraum die eingestellte Temperatur unterschritten, schaltet sich die Kühlfunktion der Wärmepumpe automatisch ab.

Bedienungsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Kapitel „Kühlung".

HINWEIS.
Sie müssen den Raumthermostat zusätzlich zur Einzelraumregelung in einem Referenzraum installieren.

Sie müssen Einzelraumregelungen installieren, mit deren Hilfe von Heizbetrieb auf Kühlbetrieb (und umgekehrt) umgeschaltet werden kann.

HINWEIS.
Die jeweils vor Ort geltenden Normen und Richtlinien müssen eingehalten werden.

Brauchwarmwasserspeicher

Soll die Wärmepumpe Brauchwarmwasser bereiten, müssen Sie spezielle Brauchwarmwasserspeicher in die Wärmepumpenanlage einbinden.

HINWEIS.
Der Brauchwarmwasserspeicher muss mit einem Wärmetauscher ausgestattet sein, der der Heizleistung Ihrer Wärmepumpe angepasst ist.

Brauchwarmwasserspeicher aus unserer Produktpalette bieten wir Ihnen gerne an. Sie sind optimal auf Ihre Wärmepumpe abgestimmt sind.

HINWEIS.
Brauchwarmwasserspeicher so in die Wärmepumpenanlage einbinden, wie es dem für Ihre Anlage passenden Hydraulikschema entspricht.

Zur Brauchwarmwasserbereitung ein 3-Wege-Umschaltventil im Heizwasser-Austritt (Vorlauf) montieren.

Das 3-Wege-Umschaltventil ist Zubehör und nicht im Lieferumfang enthalten.

Inbetriebnahme

① Gründliche Installationskontrolle vornehmen und Grobcheckliste abarbeiten…

„Grobcheckliste".

Durch die Installationskontrolle beugen Sie Schäden an der Wärmepumpenanlage vor, die durch unsachgemäss ausgeführte Arbeiten entstehen können.

Vergewissern Sie sich, dass…

- das **Rechtsdrehfeld** der Lasteinspeisung (Verdichter) sichergestellt ist.
- **Aufstellung und Montage** der Wärmepumpe nach den Vorgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt sind.
- die Elektroinstallationen sach- und fachgerecht ausgeführt worden sind.
- für den Verdichter eine **allpolige** Absicherung installiert worden ist. Sie muss mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand aufweisen. Ein **3poliger** Sicherungsautomat muss installiert sein.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

- der Heizkreis und die Wärmequelle gespült, befüllt und gründlich entlüftet sind.
- alle Schieber und Absperrorgane des Heizkreises geöffnet sind.
- alle Schieber und Absperrorgane der Wärmequelle geöffnet sind.
- alle Rohrsysteme und Komponenten der Anlage dicht sind.

② Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen sorgfältig ausfüllen und unterschreiben…

☞ „Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen".

③ Innerhalb Deutschlands:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den Werkskundendienst des Herstellers senden…

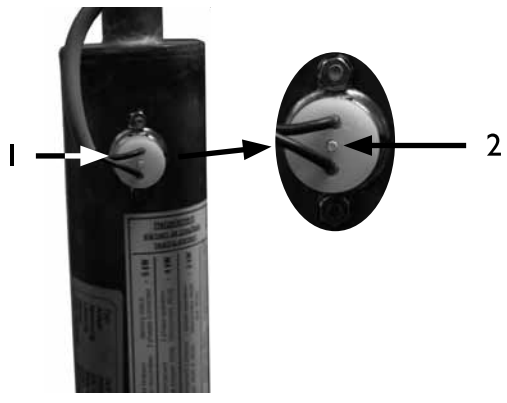
Ausserhalb Deutschlands:
Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers senden…

☞ Übersicht „Kundendienst".

④ Die Inbetriebnahme der Wärmenpumpenanlage wird durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal durchgeführt. Sie ist kostenpflichtig!

SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER

Im Elektroheizelement ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut. Bei Ausfall der Wärmepumpe oder Luft in der Anlage prüfen, ob der Reset-Knopf dieses Sicherheitstemperaturbegrenzers herausgesprungen ist. Gegebenenfalls wieder eindrücken.



1 Sicherheitstemperaturknopf am Elektroheizelement
2 Reset-Knopf

Demontage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.

! ACHTUNG
Das Frostschutzgemisch der Wärmequelle darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Frostschutzgemisch auffangen und sachgerecht entsorgen.

! ACHTUNG
Gerätekomponenten, Kältemittel und Öl entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

AUSBAU DER PUFFERBATTERIE

! ACHTUNG
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Schraubenzieher herausgeschoben werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

 © Novelan GmbH

Technische Daten / Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser ı Luft/Wasser ı Wasser/Wasser			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	B0/W35	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W45	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			...
Schall	Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld)			dB(A)
	Schallleistungspegel nach EN12102			dB
Wärmequelle	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol
	minimale Konzentration ı frostsicher bis			% ı °C
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugrösse)			Baugrösse
	Gewicht gesamt (mit Kühlung)			kg (kg)
	Zusatzgewicht Baueinheit 1			kg
	Zusatzgewicht Baueinheit 2			kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Wärmequelle		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge		... ı kg
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe *)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung *)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement *)			ı A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt B0/W35 nach EN14511: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme ı cosφ			kW ı A ı ...
	Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A
	Anlaufstrom: direkt ı mit Sanftanlasser			A ı A
	Schutzart			IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig			kW ı kW ı kW
Bauteile	Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
Passive Kühlfunktion	Angabe nur für Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser)			kW
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Wärmequelle: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
	Heizkreis: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis ı Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813196-c

*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

 © Novelan GmbH

	SIC 6H(K)(E)	SIC 7H(K)(E)	SIC 8H(K)(E)	SIC 10H(K)(E)	SIC 12H(K)(E)
	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —
	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•	•	•
	—	—	—	—	—
	5,7 ı 4,4	6,9 ı 4,4	8,9 ı 4,5	10,2 ı 4,6	11,7 ı 4,5
	—	—	—	—	—
	5,4 ı 3,5	6,5 ı 3,5	8,2 ı 3,4	9,7 ı 3,6	11,0 ı 3,4
	—	—	—	—	—
	5,8 ı 4,7	7,0 ı 4,5	9,1 ı 4,7	10,3 ı 4,7	11,9 ı 4,7
	20 – 65	20 – 65	20 – 65	20 – 65	20 – 62
	-5 – 25	-5 – 25	-5 – 25	-5 – 25	-5 – 25
	—	—	—	—	B–2 ı W65
	40	40	40	40	40
	53	53	53	53	53
	1000 ı 1400 ı 2500	1250 ı 1650 ı 2500	1450 ı 1900 ı 4000	1600 ı 2200 ı 3500	1800 ı 2600 ı 3900
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	0,52 (0,5) ı 1100	0,48 (0,46) ı 1250	0,68 (0,66) ı 1450	0,53 (0,50) ı 1600	0,51 (0,49) ı 2050
	•	•	•	•	•
	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13
	500 ı 950 ı 1400	600 ı 1200 ı 1500	800 ı 1500 ı 1900	900 ı 1800 ı 2200	1000 ı 2000 ı 2400
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	0,46 (0,45) ı 700	0,47 (0,46) ı 850	0,41 (0,40) ı 1100	0,34 (0,33) ı 1300	0,32 (0,30) ı 1450
	1	1	1	1	1
	200 (214)	202 (216)	203 (218)	206 (221)	209 (224)
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	G1"AG	G1"AG	G1"AG	G1"AG	G1¼"AG
	G1"AG	G1"AG	G1"AG	G1"AG	G1¼"AG
	R407c ı 1,8	R407c ı 2,1	R407c ı 2,1	R407c ı 2,3	R407c ı 2,99
	3~/PE/400V/50Hz ı C10	3~/PE/400V/50Hz ı C10	3~/PE/400V/50Hz ı C10	3~/PE/400V/50Hz ı C10	3~/PE/400V/50Hz ı C10
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10	3~/N/PE/400V/50Hz ı C10
	1,29 ı 2,4 ı 0,78	1,57 ı 3,1 ı 0,73	1,98 ı 3,7 ı 0,78	2,22 ı 4,1 ı 0,78	2,6 ı 4,8 ı 0,78
	4,0	5,0	5,9	6,9	7,5
	27,4 ı —	29 ı —	30 ı —	— ı 20	— ı 25
	20	20	20	20	20
	6 ı 4 ı 2	6 ı 4 ı 2	6 ı 4 ı 2	6 ı 4 ı 2	6 ı 4 ı 2
	0,08 ı n.n.	0,08 ı n.n.	0,08 ı n.n.	0,08 ı n.n.	0,08 ı n.n.
	0,1 ı n.n.	0,2 ı n.n.	0,2 ı n.n.	0,2 ı n.n.	0,2 ı n.n.
	6,1	7,1	8,1	9,2	10,1
	• ı •	• ı •	• ı •	• ı •	• ı •
	•	•	•	•	•
	—	—	—	•	•
	• ı 12 ı 0,5	• ı 12 ı 0,5	• ı 12 ı 0,5	• ı 12 ı 0,5	• ı 18 ı 0,5
	• ı 25 ı 1,5	• ı 25 ı 1,5	• ı 25 ı 1,5	• ı 25 ı 1,5	• ı 25 ı 1,5
	•	•	•	•	•
	• ı •	• ı •	• ı •	• ı •	• ı •
	813169-c	**813190-c**	**813170-c**	**813171-d**	**813172-f**

 © Novelan GmbH

Technische Daten / Lieferumfang

Wärmepumpenart	Sole/Wasser ı Luft/Wasser ı Wasser/Wasser			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen			• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität				CE
Leistungsdaten	Heizleistung/COP bei			
	B0/W35	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W45	Normpunkt nach EN14511	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
	B0/W35	Normpunkt nach EN255	2 Verdichter 1 Verdichter	kW ı ... kW ı ...
Einsatzgrenzen	Heizkreis			°C
	Wärmequelle			°C
	zusätzliche Betriebspunkte			...
Schall	Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Maschine gemittelt (im Freifeld)			dB(A)
	Schallleistungspegel nach EN12102			dB
Wärmequelle	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Frostschutzmittel			Monoethylenglykol
	minimale Konzentration ı frostsicher bis			% ı °C
Heizkreis	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı nominaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz			l/h
	Druckverlust Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
	Freie Pressung Wärmepumpe Δp (mit Kühlung ΔpK) ı Volumenstrom			bar (bar) ı l/h
Allgemeine Gerätedaten	Masse (siehe Massbild zur angegebenen Baugrösse)			Baugrösse
	Gewicht gesamt (mit Kühlung)			kg (kg)
	Zusatzgewicht Baueinheit 1			kg
	Zusatzgewicht Baueinheit 2			kg
	Anschlüsse	Heizkreis		...
		Wärmequelle		...
	Kältemittel	Kältemitteltyp ı Füllmenge		... ı kg
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe *)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung *)			... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement *)			ı A
Wärmepumpe	effektive Leistungsaufnahme im Normpunkt B0/W35 nach EN14511: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme ı cosφ			kW ı A ı ...
	Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A
	Anlaufstrom: direkt ı mit Sanftanlasser			A ı A
	Schutzart			IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig			kW ı kW ı kW
Bauteile	Umwälzpumpe Heizkreis bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
	Umwälzpumpe Wärmequelle bei nominalem Durchsatz: Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme			kW ı A
Passive Kühlfunktion	Angabe nur für Geräte mit Kennung K: Kühlleistung bei Nennvolumenströmen (15 °C Wärmequelle, 25 °C Heizwasser)			kW
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein
Heizungs- und Wärmepumpenregler				im Lieferumfang: • ja — nein
Elektronischer Sanftanlasser				integriert: • ja — nein
Ausdehnungsgefässe	Wärmequelle: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
	Heizkreis: Lieferumfang ı Volumen ı Vordruck			• ja — nein ı l ı bar
Überströmventil				integriert: • ja — nein
Schwingungsentkopplungen	Heizkreis ı Wärmequelle			im Lieferumfang: • ja — nein

DE813196-c

*) örtliche Vorschriften beachten n.n. = nicht nachweisbar

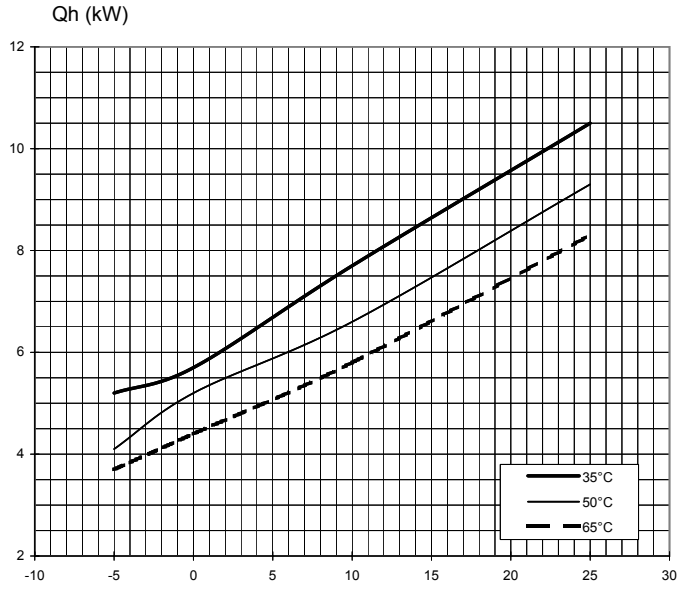
 © Novelan GmbH

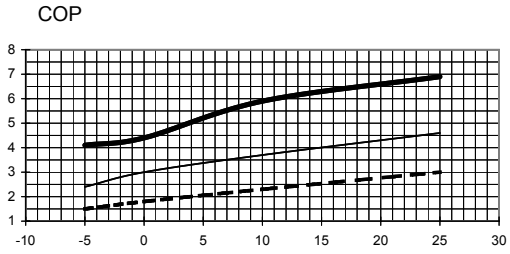
	SIC 14(K)(E)	SIC 17H(K)(E)	SIC 23(K)(E)	SIC 33(K)(E)
	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —	• ı — ı —
	• ı —	• ı —	• ı —	• ı —
	•	•	•	•
	—	—	—	31,8 ı 4,1
	13,7 ı 4,5	16,7 ı 4,6	22,1 ı 4,3	17,6 ı 4,5
	—	—	—	31,0 ı 3,2
	13,1 ı 3,4	16,4 ı 3,7	20,0 ı 3,2	16,9 ı 3,4
	—	—	—	32,0 ı 4,3
	13,9 ı 4,7	16,9 ı 4,7	22,5 ı 4,5	17,9 ı 4,6
	20 – 65	20 – 65	20 – 55	20 – 55
	-5 – 25	-5 – 25	-5 – 25	-5 – 25
	—	—	—	—
	42	43	47	47
	55	56	60	60
	2350 ı 3100 ı 4700	2700 ı 3600 ı 5000	3700 ı 4900 ı 5900	5900 ı 7900 ı 10000
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	0,43 (0,41) ı 2350	0,36 (0,33) ı 2700	0,74 (0,68) ı 3700	0,42 (0,35) ı 5950
	•	•	•	•
	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13	25 ı -13
	1200 ı 2400 ı 2900	1400 ı 2900 ı 3500	1900 ı 3900 ı 4500	2700 ı 5200 ı 6900
	— ı —	— ı —	— ı —	— ı —
	0,59 (0,57) ı 1700	0,58 (0,55) ı 2050	0,41 (0,38) ı 2700	0,40 (0,37) ı 4000
	1	1	2	2
	212 (227)	220 (235)	345 (360)	372 (390)
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	G1¼"AG	G1¼"AG	R1½"IG	R1½"IG
	G1¼"AG	G1¼"AG	R1½"IG	R1½"IG
	R407c ı 2,99	R407c ı 3,8	R407c ı 4,45	R407c ı 6,85
	3~/PE/400V/50Hz ı C13	3~/PE/400V/50Hz ı C13	3~/PE/400V/50Hz ı C16	3~/PE/400V/50Hz ı C25
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10
	3~/N/PE/400V/50Hz ı C16	3~/N/PE/400V/50Hz ı C16	—	—
	3,0 ı 5,8 ı 0,75	3,63 ı 6,7 ı 0,78	5,14 ı 9,5 ı 0,78	7,76 ı 14,4 ı 0,78
	9,4	11,0	12,5	23,6
	— ı 28	— ı 30	— ı 29,5	— ı 22
	20	20	20	20
	9 ı 6 ı 3	9 ı 6 ı 3	— ı — ı —	— ı — ı —
	0,2 ı n.n.	0,2 ı n.n.	0,2 ı n.n.	0,36 ı n.n.
	0,25 ı n.n.	0,25 ı n.n.	0,35 ı n.n.	0,35 ı n.n.
	11,5	13,0	18,4	26,2
	• ı •	• ı •	• ı •	• ı •
	•	•	•	•
	•	•	•	•
	• ı 18 ı 0,5	• ı 18 ı 0,5	• ı 24 ı 0,5	• ı 24 ı 0,5
	• ı 35 ı 1,5	• ı 35 ı 1,5	• ı 50 ı 1,5	• ı 50 ı 1,5
	•	•	•	•
	• ı •	• ı •	• ı •	• ı •
	813173-d	**813174-d**	**813175-c**	**813176-d**

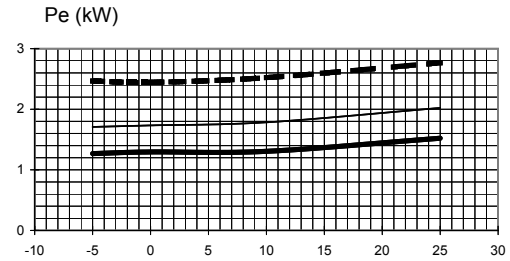
 © Novelan GmbH

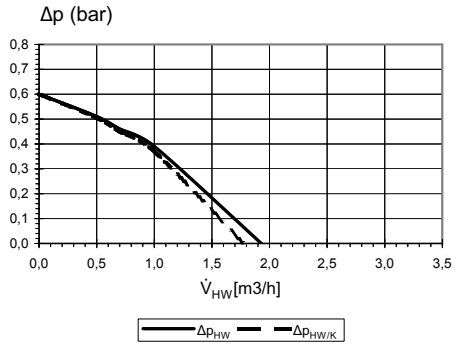
SIC 6H(K)(E)

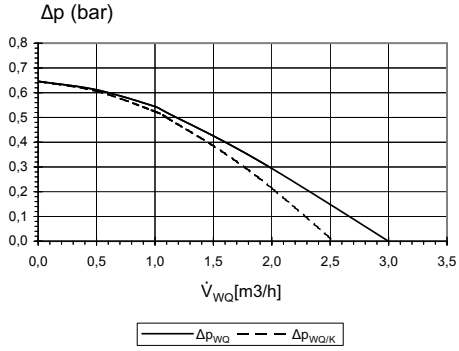
Leistungskurven











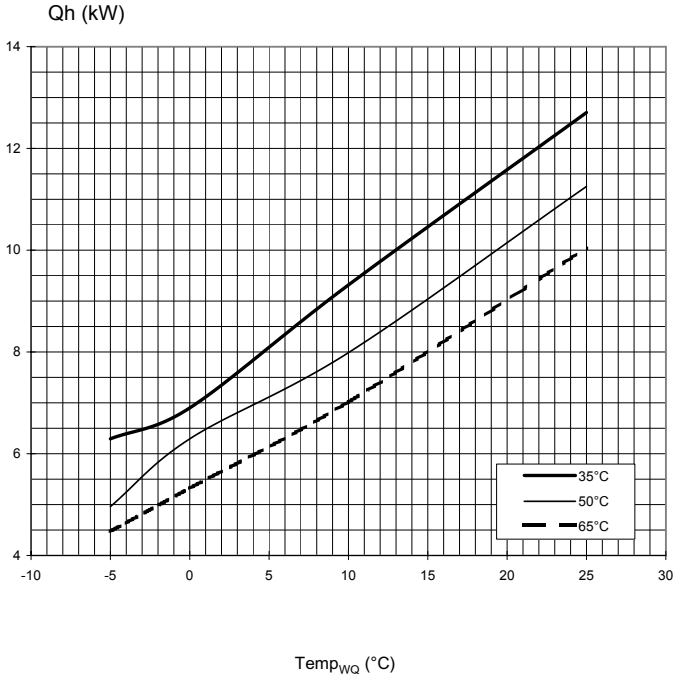
823000

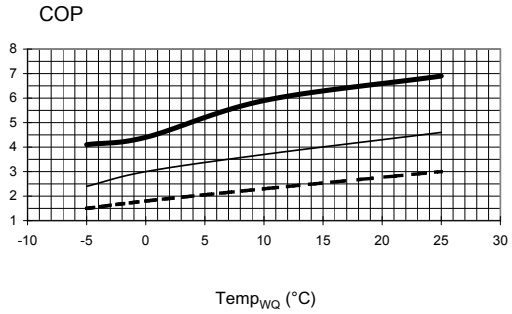
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

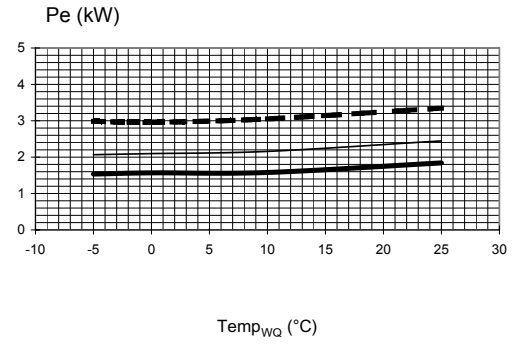
 © Novelan GmbH

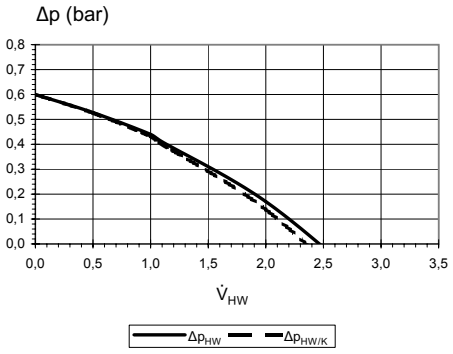
Leistungskurven

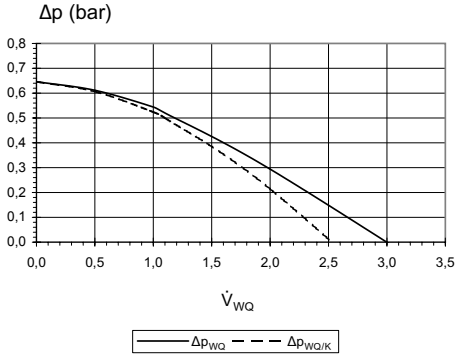
SIC 7H(K)(E)











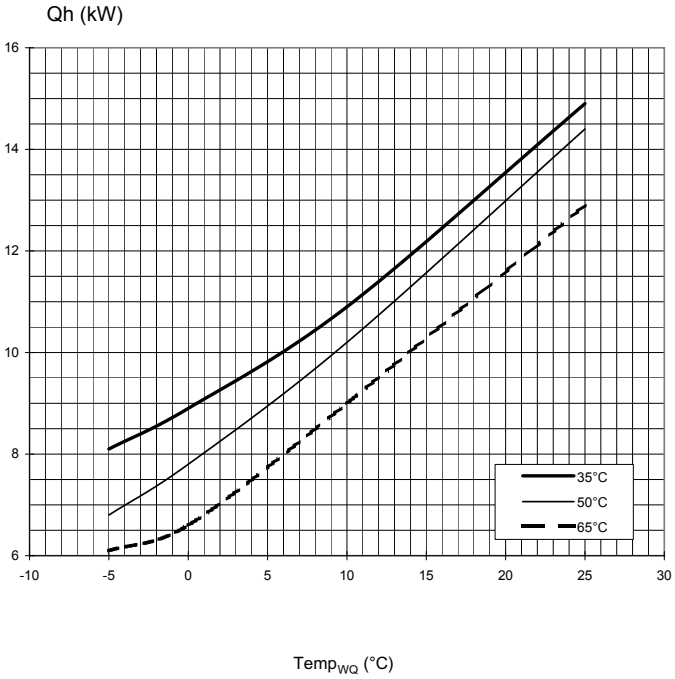
823023

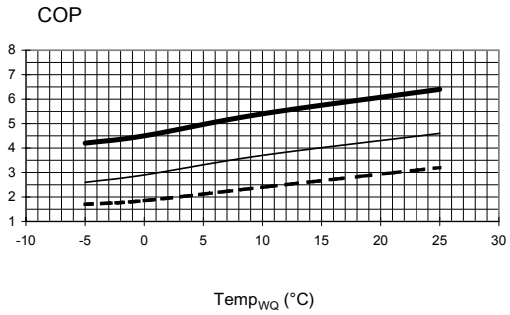
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp$_{HW}$ / Δp$_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp$_{WQ}$ / Δp$_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

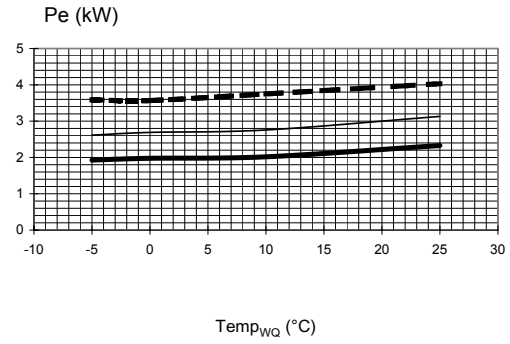
 © Novelan GmbH

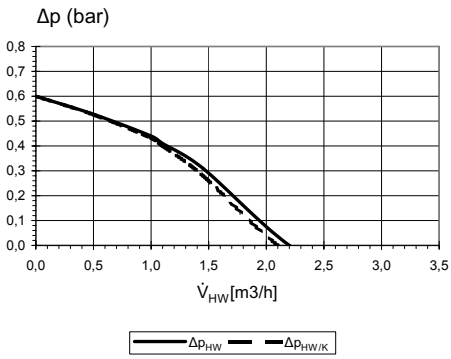
SIC 8H(K)(E)

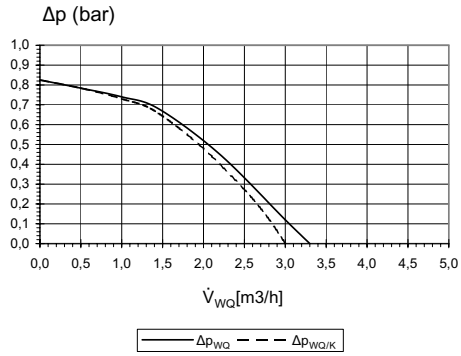
Leistungskurven











823001

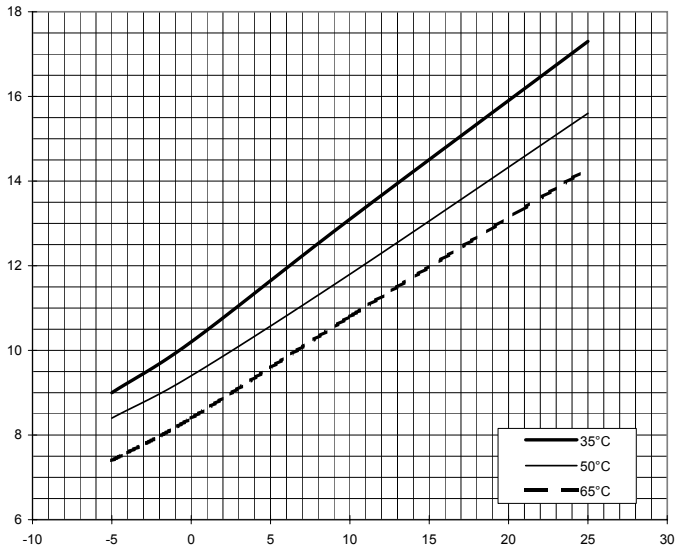
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

 © Novelan GmbH

Leistungskurven

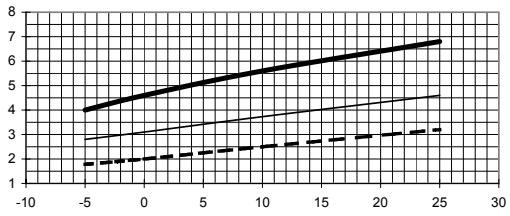
SIC 10H(K)(E)

Qh (kW)



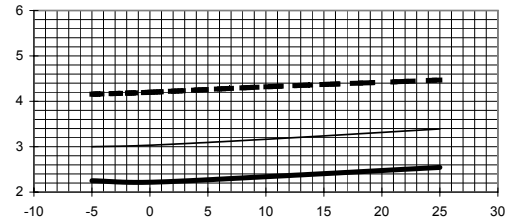
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



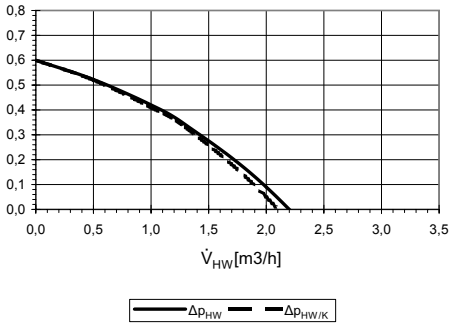
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

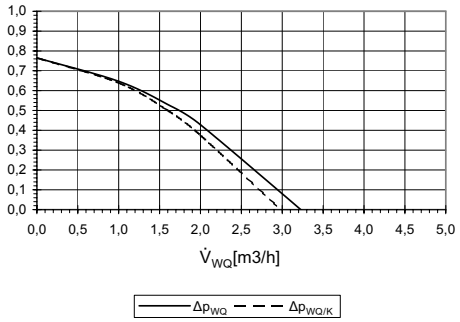


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)



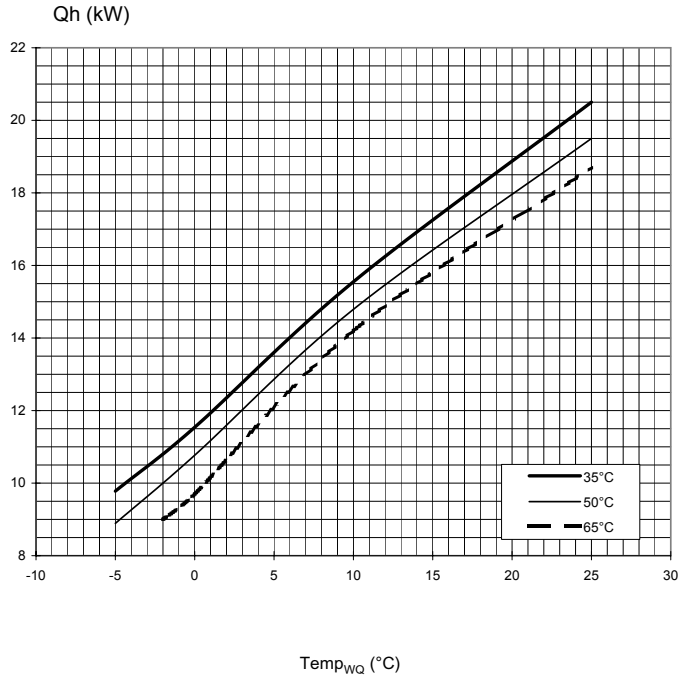
823002

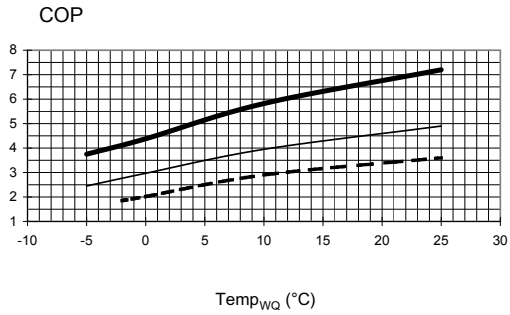
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

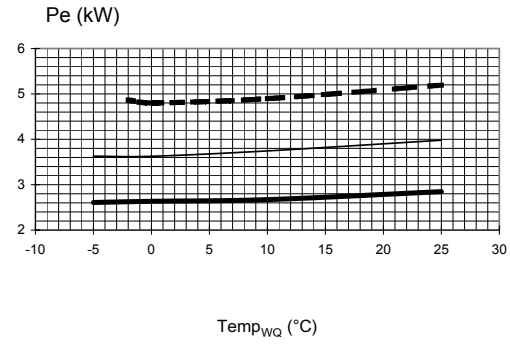
 © Novelan GmbH

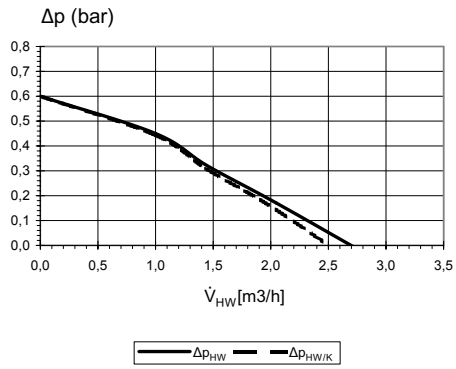
SIC 12H(K)(E)

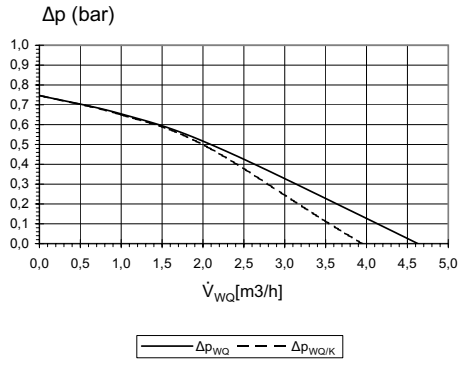
Leistungskurven











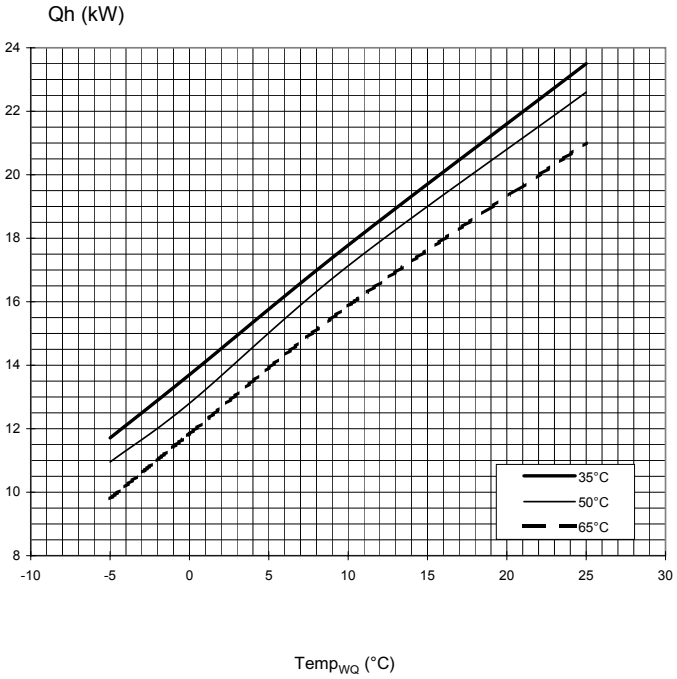
823003

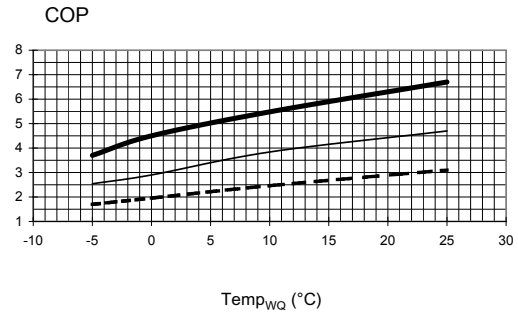
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp$_{HW}$ / Δp$_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp$_{WQ}$ / Δp$_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

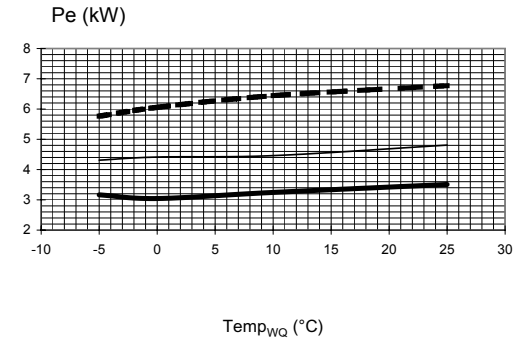
 © Novelan GmbH

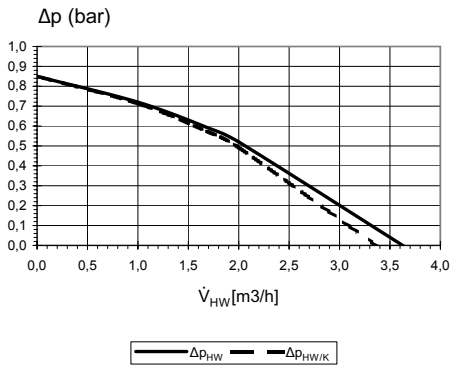
Leistungskurven

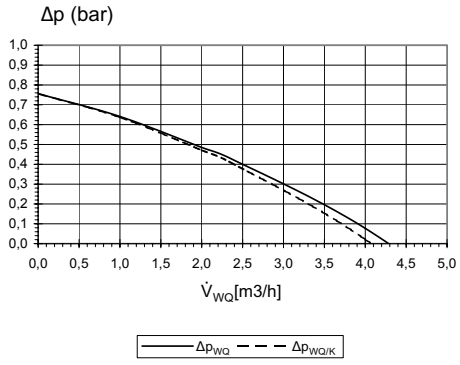
SIC 14H(K)(E)











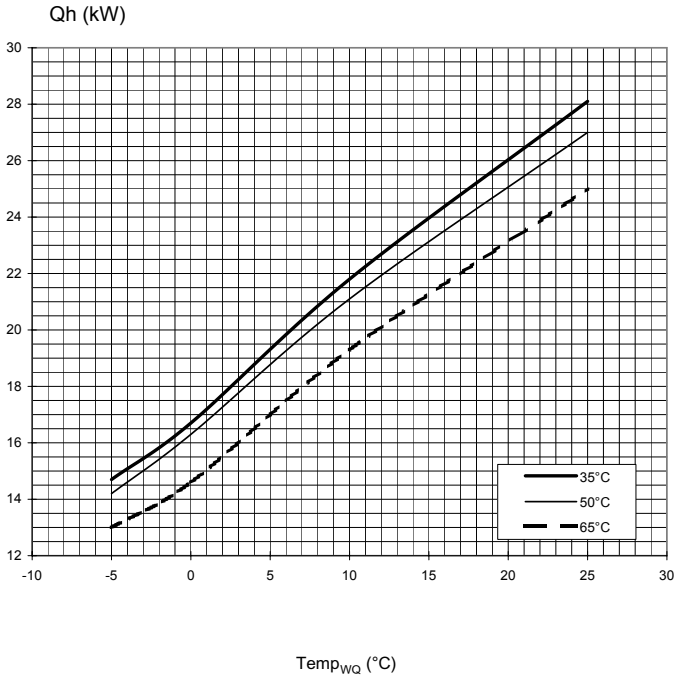
823004

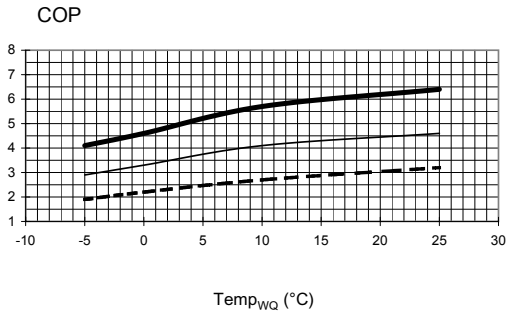
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

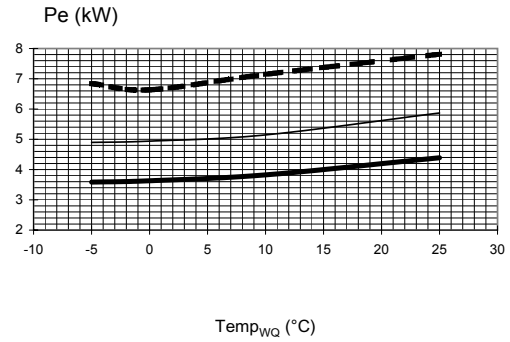
83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

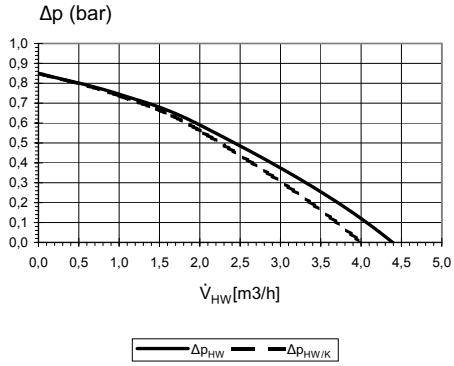
SIC 17H(K)(E)

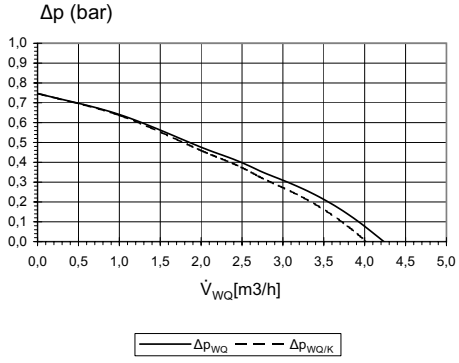
Leistungskurven











823005

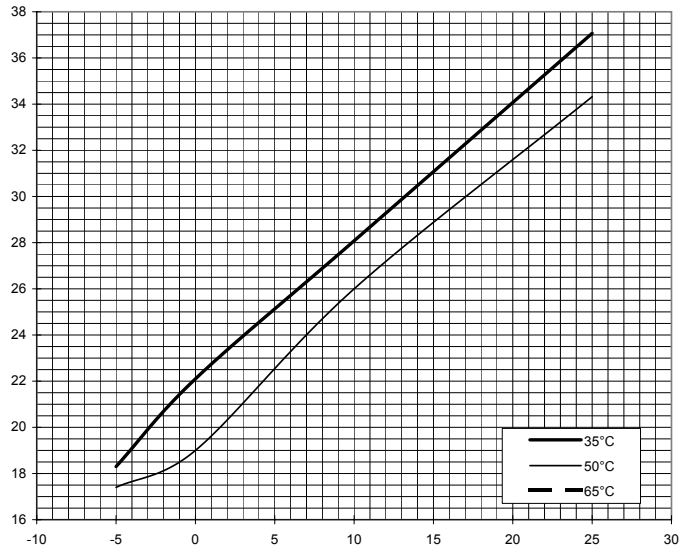
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
Temp$_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

 © Novelan GmbH

Leistungskurven

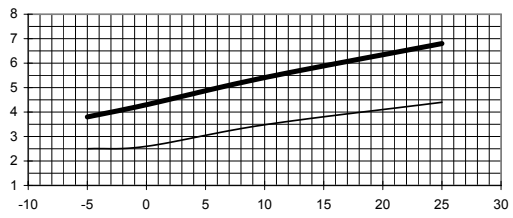
SIC 23(K)(E)

Qh (kW)



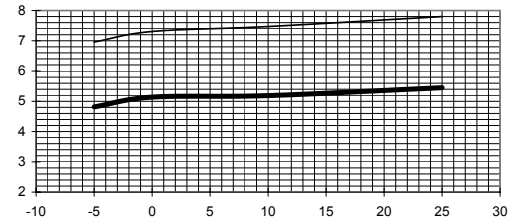
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



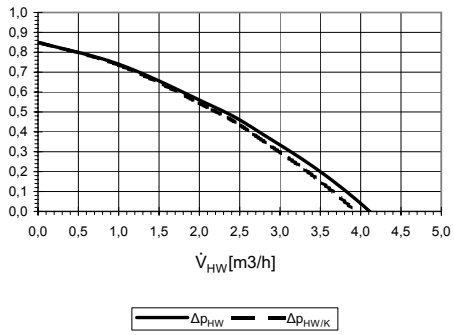
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

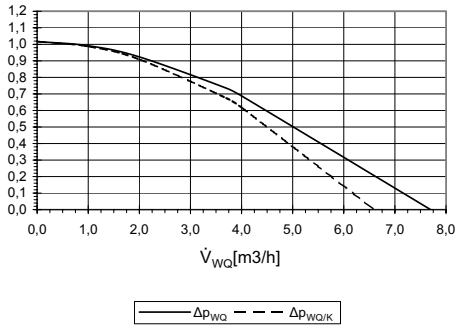


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)



823006

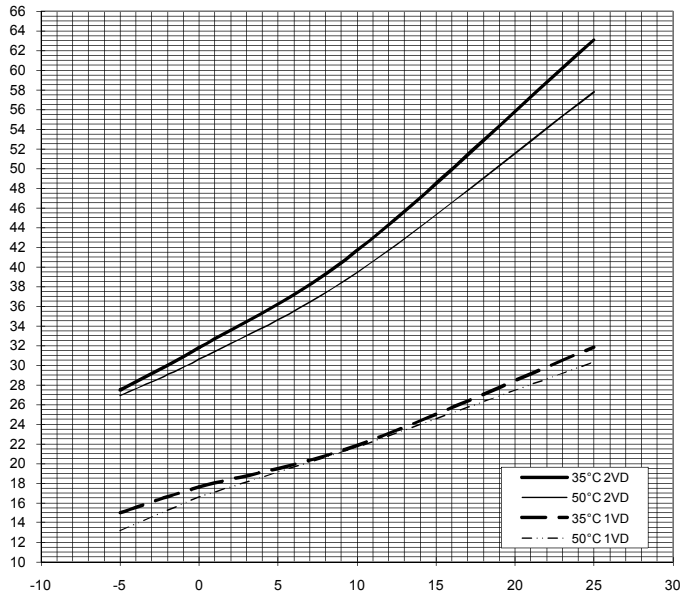
Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung

 © Novelan GmbH

SIC 33(K)(E)

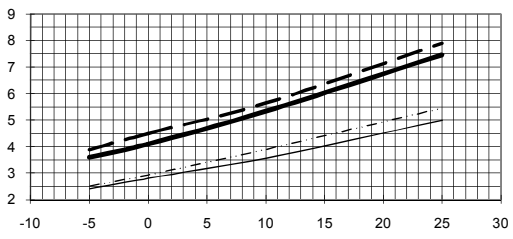
Leistungskurven

Qh (kW)



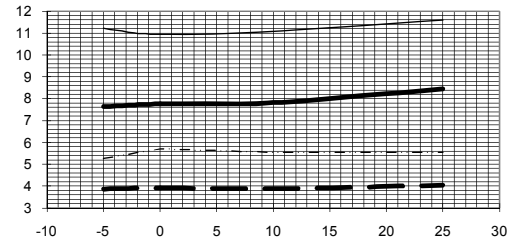
$Temp_{WQ}$ (°C)

COP



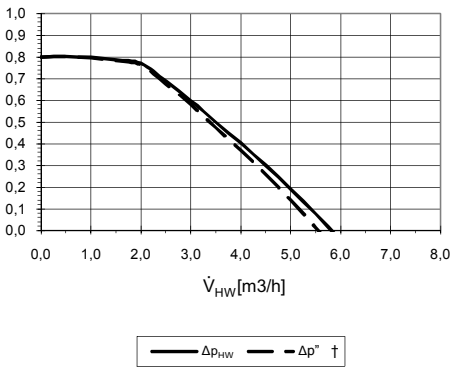
$Temp_{WQ}$ (°C)

Pe (kW)

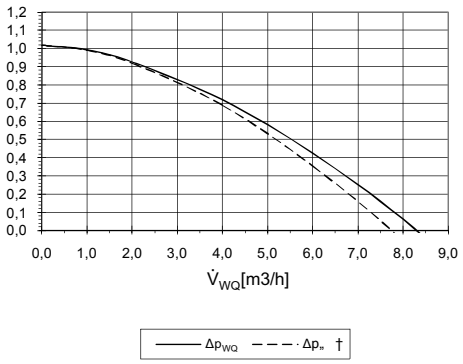


$Temp_{WQ}$ (°C)

Δp (bar)



Δp (bar)

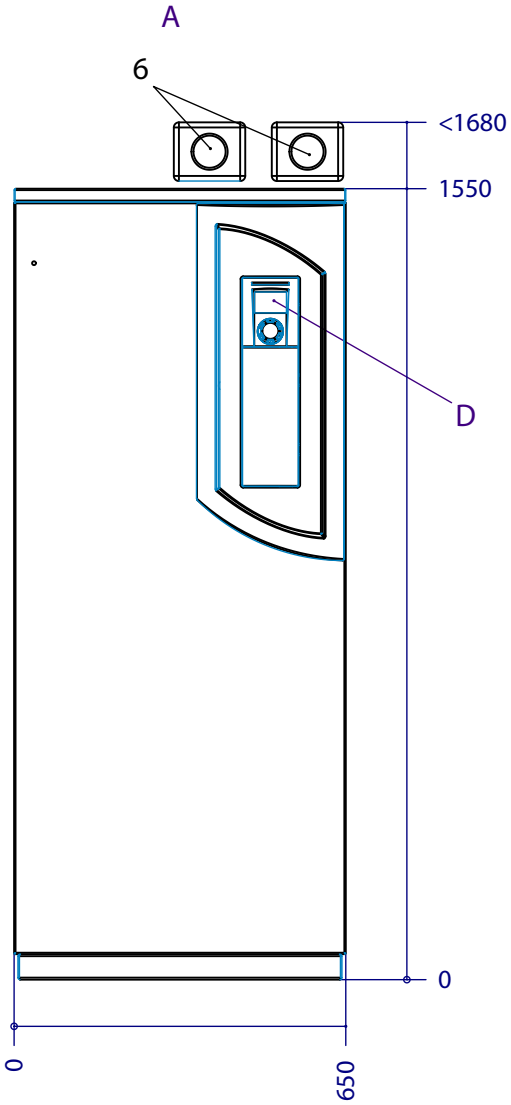


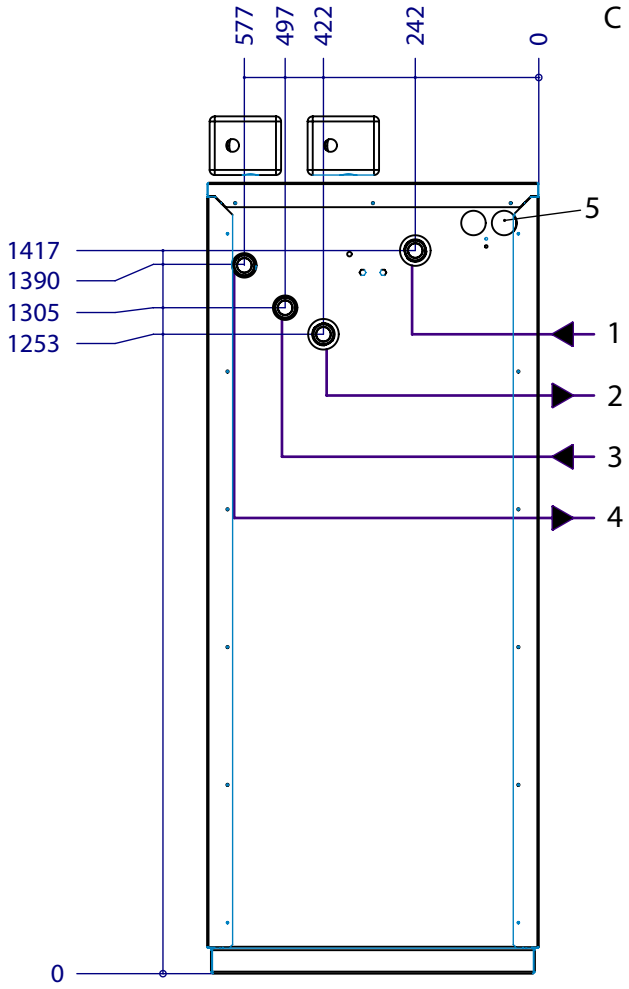
823007-a

Legende:	DE823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$\dot{V}_{WQ}$	Volumenstrom Wärmequelle
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coeffiicient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW} / $\Delta p_{HW/K}$	Freie Pressung Heizkreis / Freie Pressung Heizkreis mit Kühlung
Δp_{WQ} / $\Delta p_{WQ/K}$	Freie Pressung Wärmequelle / Freie Pressung Wärmequelle mit Kühlung
VD	Verdichter

 © Novelan GmbH

Baugrösse 1: Massbilder

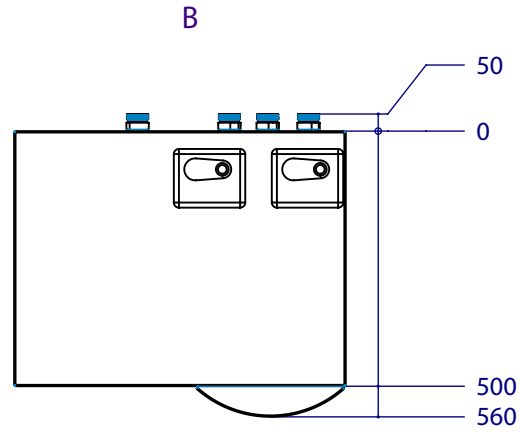




Legende: DE819249b
Alle Massangaben in mm.

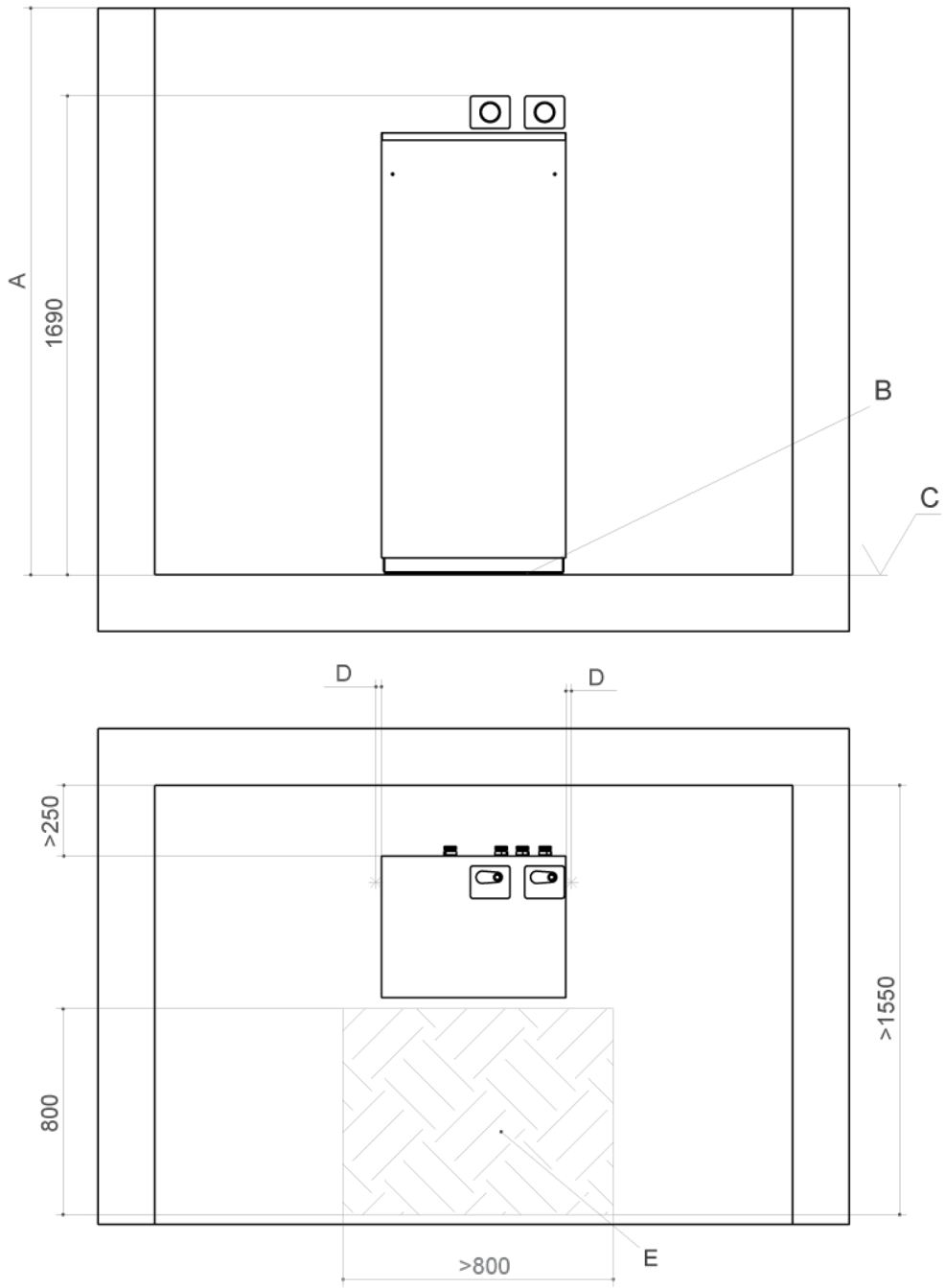
A	Vorderansicht
B	Draufsicht
C	Rückansicht
D	Bedienteil

1	Wärmequelle-Eintritt (am Gerät) DIN ISO 228 SIC 6… bis SIC 10…: G1"AG SIC12… bis SIC 17…: G1¼"AG
2	Wärmequelle-Austritt (am Gerät) DIN ISO 228 SIC 6… bis SIC 10…: G1"AG SIC12… bis SIC 17…: G1¼"AG
3	Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) DIN ISO 228 SIC 6… bis SIC 10…: G1"AG SIC12… bis SIC 17…: G1¼"AG
4	Heizwasser-Austritt (Vorlauf) DIN ISO 228 SIC 6… bis SIC 10…: G1"AG SIC12… bis SIC 17…: G1¼"AG
5	Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel
6	Sicherheitsbaugruppen (im Beipack)



 © Novelan GmbH

Baugrösse 1: Abstandsmasse



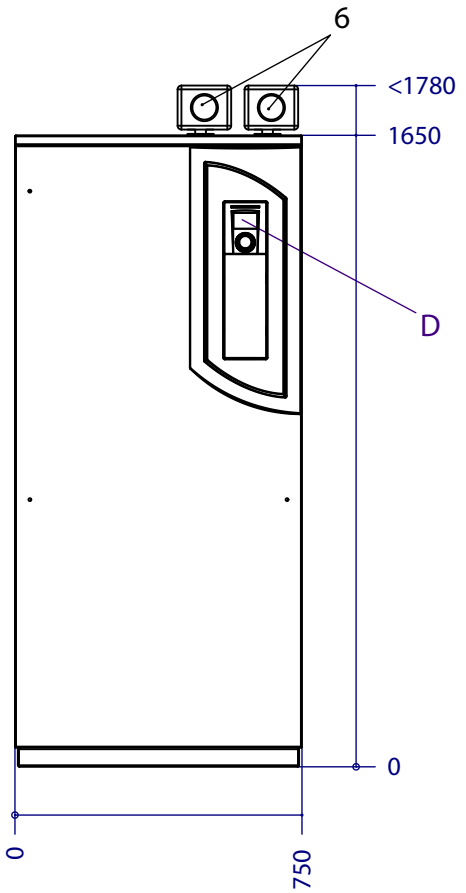
Legende: DE819252b
Alle Massangaben in mm.

A	Raumhöhe ≥ 2000
B	Geräteaufstellung auf Sylomerstreifen
C	Oberkante Fertigfussboden
D	Abstand zum nächstseitlichen Objekt ≥ 20
E	Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke

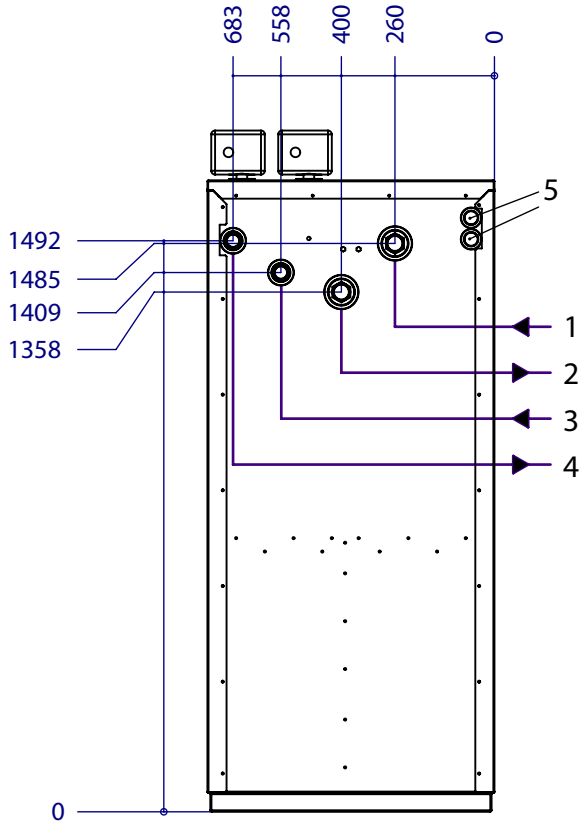
83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Baugrösse 2: Massbilder

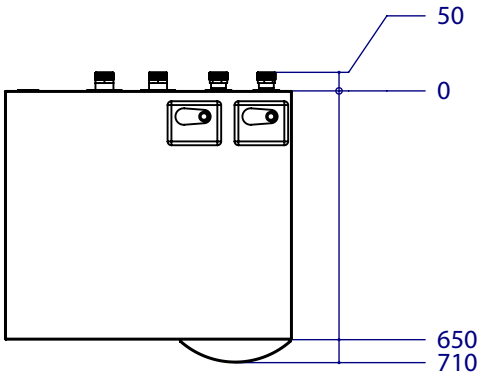
A



C



B



Legende: DE819254b
Alle Massangaben in mm.

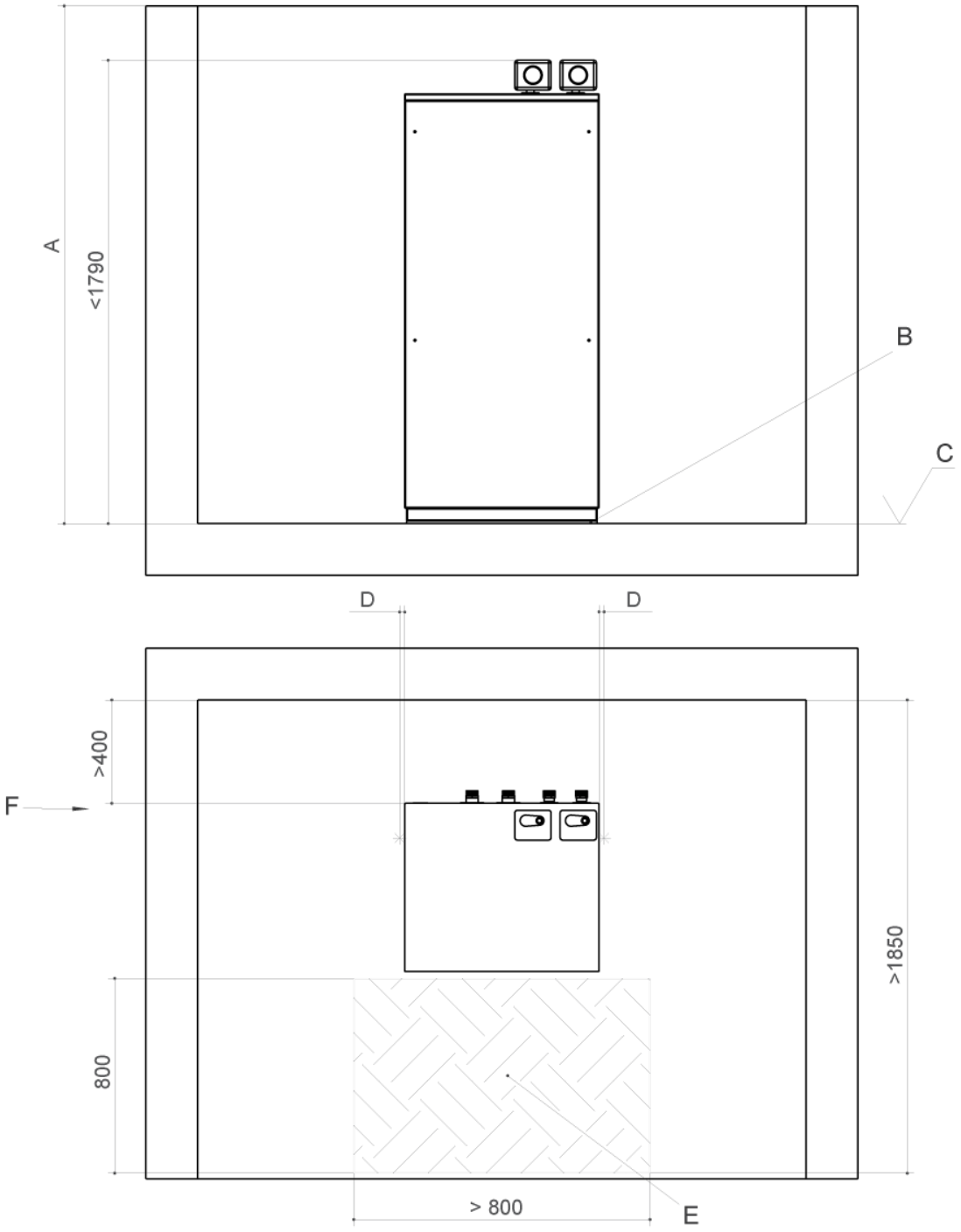
A	Vorderansicht
B	Draufsicht
C	Rückansicht
D	Bedienteil

1	Wärmequelle-Eintritt (am Gerät) DIN 2999 R1½"AG
2	Wärmequelle-Austritt (am Gerät) DIN 2999 R1½"AG
3	Heizwasser-Eintritt (Rücklauf) DIN 2999 R1½"AG
4	Heizwasser-Austritt (Vorlauf) DIN 2999 R1½"AG
5	Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel
6	Sicherheitsbaugruppen (im Beipack)

Achtung! Im Lieferumfang enthalten:
4 x Kompensator DN 40, Rp 1½" IG DIN 2999

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Baugrösse 2: Abstandsmasse



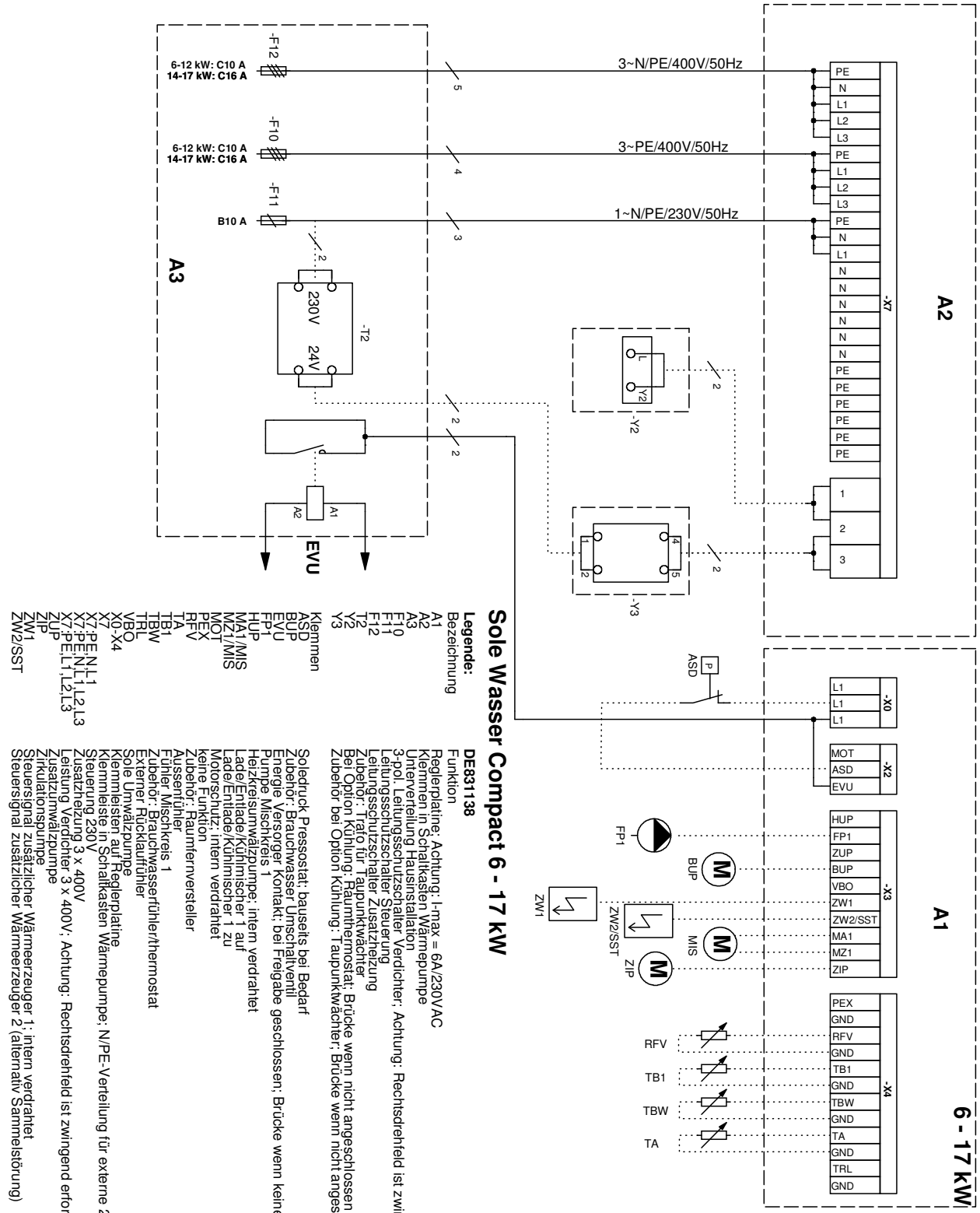
Legende: DE819255b
Alle Massangaben in mm.

A	Raumhöhe ≥ 2000
B	Geräteaufstellung auf Sylomerstreifen
C	Oberkante Fertigfussboden
D	Abstand zum nächstseitlichen Objekt ≥ 20
E	Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke
F	Bei abgewinkelter Montage der Kompensatoren kann das Mass 400 auf ≥ 250 verringert werden. Der Winkel ist bauseits zu stellen.

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Klemmenplan

SIC 6H(K)(E) – SIC 17H(K)(E)



Legende:

Bezeichnung	Klemmen
A1	ASD
A2	BUP
A3	EVU
F10	FP1
F11	HUP
F12	MA1/MIS
T2	MZ1/MIS
Y2	MOT
Y3	PEX
	RFV
	TA
	TB1
	TBW
	TRL
	VBO
	X0-X4
	X7
	X7:PE,N,L1
	X7:PE,N,L1,L2,L3
	X7:PE,L1,L2,L3
	ZUP
	ZW1
	ZW2/SST

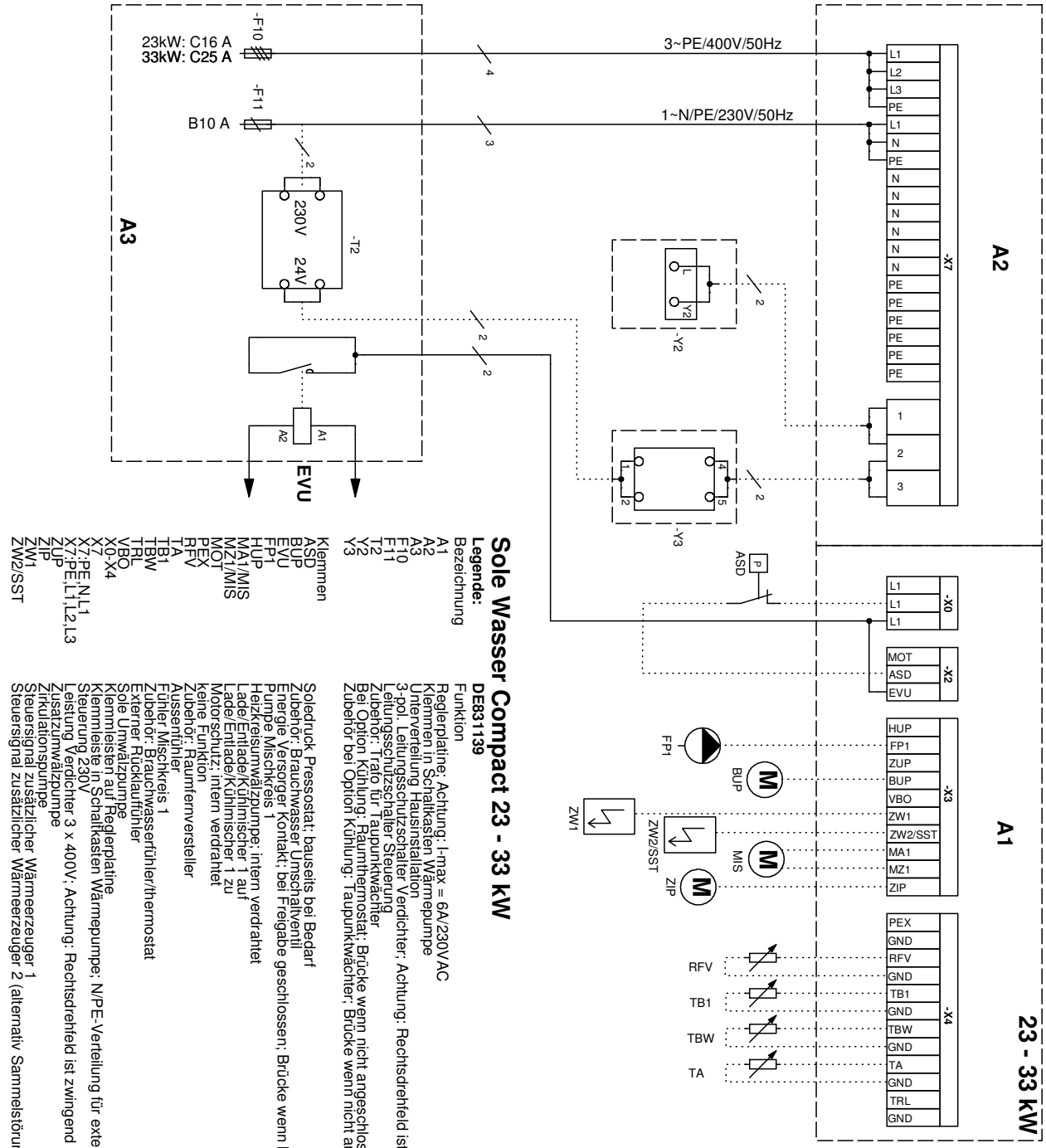
DE8311138

Funktion	
Reglerplatine: Achtung: I-max = 6A/230VAC	
Klemmen in Schaltkasten Wärmepumpe	
Unterverteilung Hausinstallation	
3-pol. Leitungsschutzschalter Verdichter; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!	
Leitungsschutzschalter Steuerung	
Leitungsschutzschalter Zusatzheizung	
Zubehör: Trafo für Taupunktwächter	
Bei Option Kühlung: Raumthermostat; Brücke wenn nicht angeschlossen	
Zubehör bei Option Kühlung: Taupunktwächter; Brücke wenn nicht angeschlossen	
Soledruck Pressostat; bauseits bei Bedarf	
Zubehör: Brauchwasser Umschaltventil	
Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit	
Pumpe Mischkreis 1	
Heizkreisumwälzpumpe; intern verdrahtet	
Lade/Entlade/Kühlmischer 1 auf	
Lade/Entlade/Kühlmischer 1 zu	
Motorschutz; intern verdrahtet	
keine Funktion	
Zubehör: Raumfernversteller	
Aussenfühler	
Fühler Mischkreis 1	
Zubehör: Brauchwasserfühler/thermostat	
Externer Rücklauffühler	
Sole Umwälzpumpe	
Klemmleisten auf Reglerplatine	
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte	
Steuerung 230V	
Zusatzheizung 3 x 400V	
Leistung Verdichter 3 x 400V; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!	
Zusatzumwälzpumpe	
Zirkulationspumpe	
Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 1; intern verdrahtet	
Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 (alternativ Sammelstörung)	

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

SIC 23(K)(E) – SIC 33(K)(E)

Klemmenplan

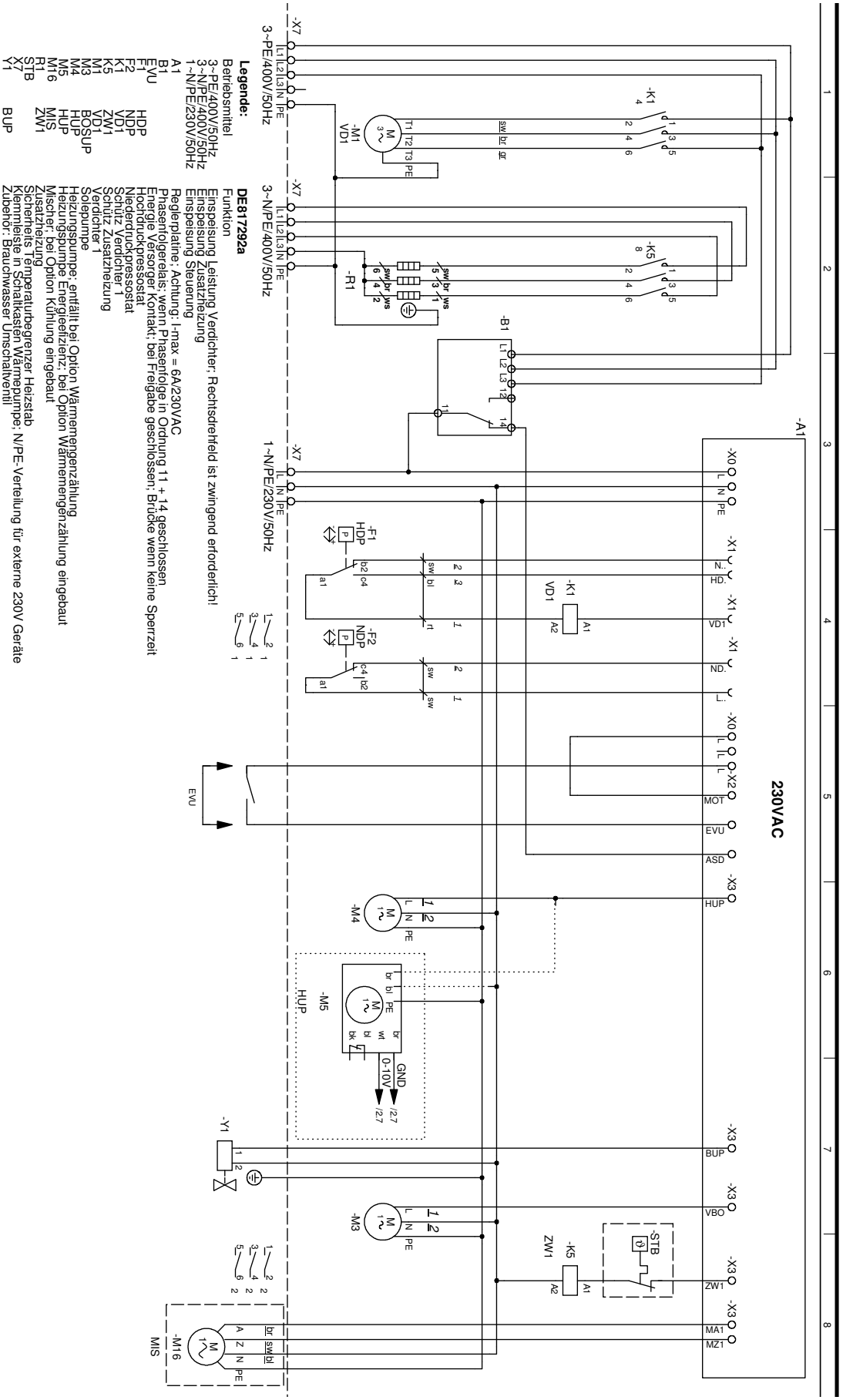


Sole Wasser Compact 23 - 33 kW

Legende: **DE831139**

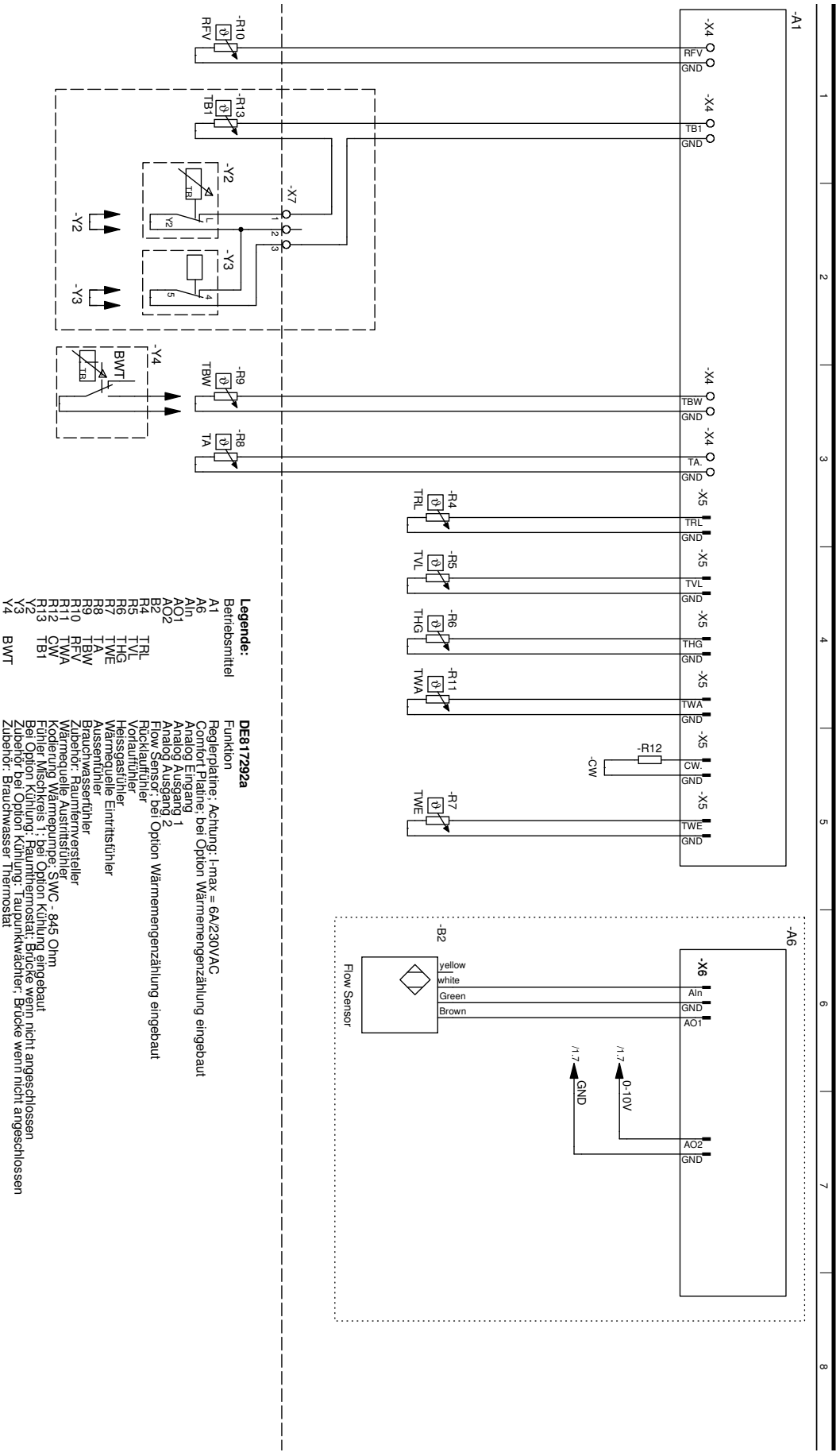
Klemmen	Bezeichnung	Funktion
ASD	A1	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
BUP	A2	Klemmen in Schaltkasten Wärmepumpe
EVU	A3	Unterverteilung Hausinstallation
FP1	F10	3-pol. Leitungsschutzschalter Verdichter; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
HUP	F11	Leitungsschutzschalter Steuerung
MA1/MIS	T2	Zubehör: Trafo für Taupunktwächter
MZ1/MIS	Y2	Bei Option Kühlung: Raumthermostat; Brücke wenn nicht angeschlossen
MOT	Y3	Zubehör bei Option Kühlung: Taupunktwächter; Brücke wenn nicht angeschlossen
PEX		
RFV		
TA		Soledruck Pressostat; bauseits bei Bedarf
TB1		Zubehör: Brauchwasser Umschaltventil
TBW		Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
TRL		Pumpe Mischkreis 1
VBO		Heizkreisumwälzpumpe; intern verdrahtet
X0-X4		Lade/Entlade/Kühlmischer 1 auf
X7:PE,N,L1		Lade/Entlade/Kühlmischer 1 zu
X7:PE,L1,L2,L3		Motorschutz; intern verdrahtet
ZUP		keine Funktion
ZIP		Zubehör: Raumfernversteller
ZW1		Aussentühler
ZW2/SST		Fühler Mischkreis 1
		Zubehör: Brauchwasserfühler/thermostat
		Externer Rücklaufühler
		Sole Umwälzpumpe
		Klemmleisten auf Reglerplatine
		Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
		Steuerung 230V
		Leistung Verdichter 3 x 400V; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
		Zusatzumwälzpumpe
		Zirkulationspumpe
		Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 1
		Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 (alternativ Sammelstörung)

 © Novelan GmbH


Legende:
Betriebsmittel
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
1~N/PE/230V/50Hz
A1
B1
EVU
F1
F2
K1
K5
M1
M3
M4
M5
M16
R1
ST
X7
Y1
BUP
HDP
NDP
VD1
ZW1
VD1
BOSUP
HUP
HUP
MIS
DE817292a
Funktion
Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
Einspeisung Zusatzheizung
Einspeisung Steuerung
Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
Phasenfolgerelais; wenn Phasenfolge in Ordnung 11 + 14 geschlossen
Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
Hochdruckpressostat
Niederdruckpressostat
Schütz Verdichter 1
Schütz Zusatzheizung
Verdichter 1
Solepumpe
Heizungspumpe; entfällt bei Option Wärmemengenzählung
Heizungspumpe Energieeffizienz; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
Mischer, bei Option Kühlung eingebaut
Zusatzheizung
Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
Zubehör: Brauchwasser Umschaltventil
-X7
3~PE/400V/50Hz
-K1
-M1
VD1
-K5
-R1
-B1
1~N/PE/230V/50Hz
-F1
HDP
-F2
NDP
-A1
230VAC
-X0
-X1
-X2
-X3
MOT
EVU
ASD
HUP
-M4
-M5
GND
0-10V
-Y1
BUP
VBO
-M3
-STB
-K5
ZW1
MA1
MZ1
-M16
MIS

SIC 6H(K)(E) – SIC 8H(K)(E)

Stromlaufplan 2/2

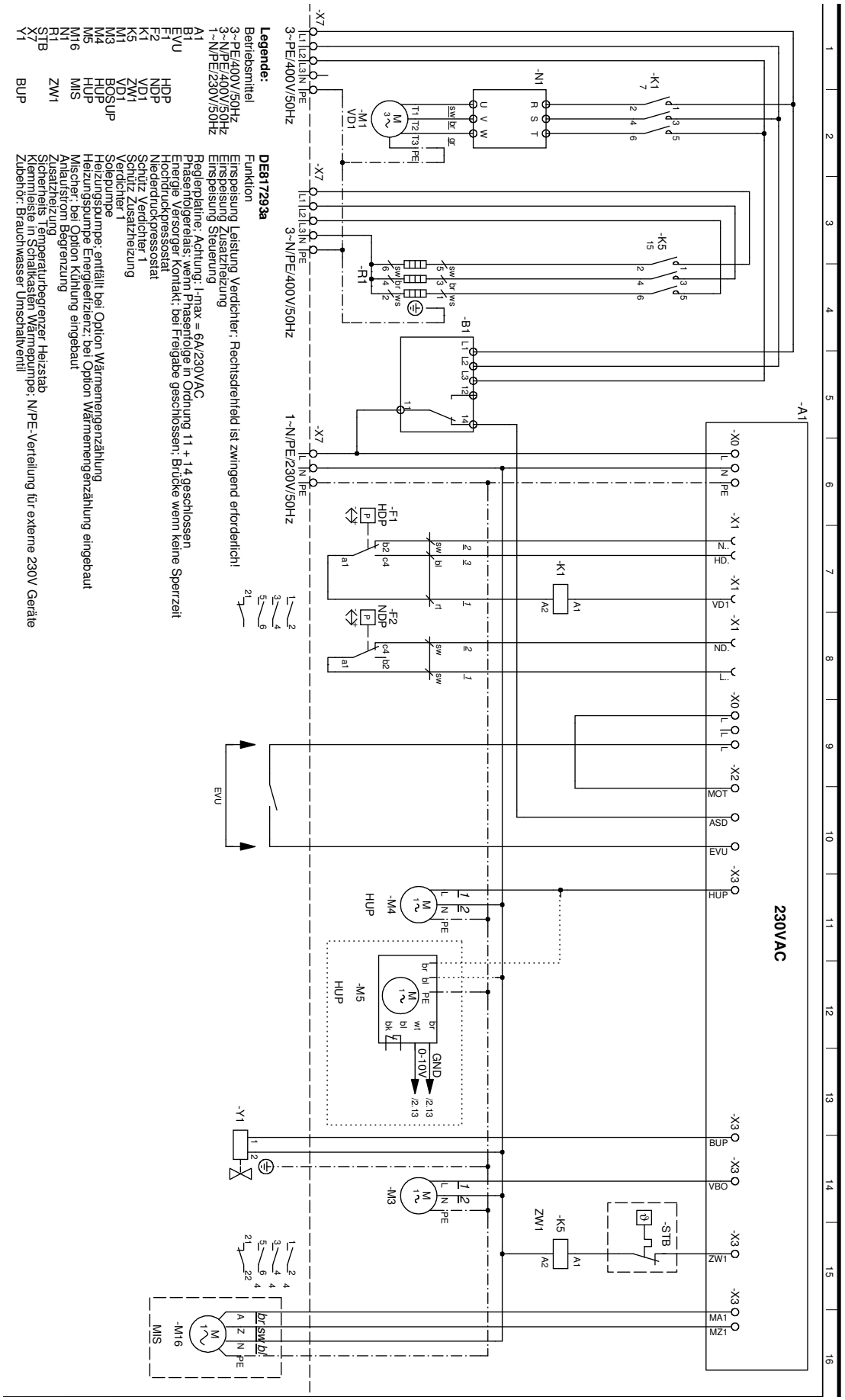


Legende:

	Betriebsmittel	Funktion
A1		Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
A6		Comfort Platine; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
AIn		Analog Eingang
AO1		Analog Ausgang 1
AO2		Analog Ausgang 2
B2		Flow Sensor; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
R4	TRL	Rücklauffühler
R5	TVL	Vorlauffühler
R6	THG	Heissgasfühler
R7	TWE	Wärmequelle Eintrittsfühler
R8	TA	Aussentühler
R9	TBW	Brauchwasserfühler
R10	RFV	Zubehör: Raumtemperatursteller
R11	TWA	Wärmequelle Austrittsfühler
R12	CW	Kodierung Wärmepumpe SWC - 845 Ohm
R13	TB1	Fühler Mischkreis 1; bei Option Kühlung eingebaut
Y2		Bei Option Kühlung: Raumthermostat; Brücke wenn nicht angeschlossen
Y3		Zubehör bei Option Kühlung: Taupunktwächter; Brücke wenn nicht angeschlossen
Y4	BWT	Zubehör: Brauchwasser Thermostat

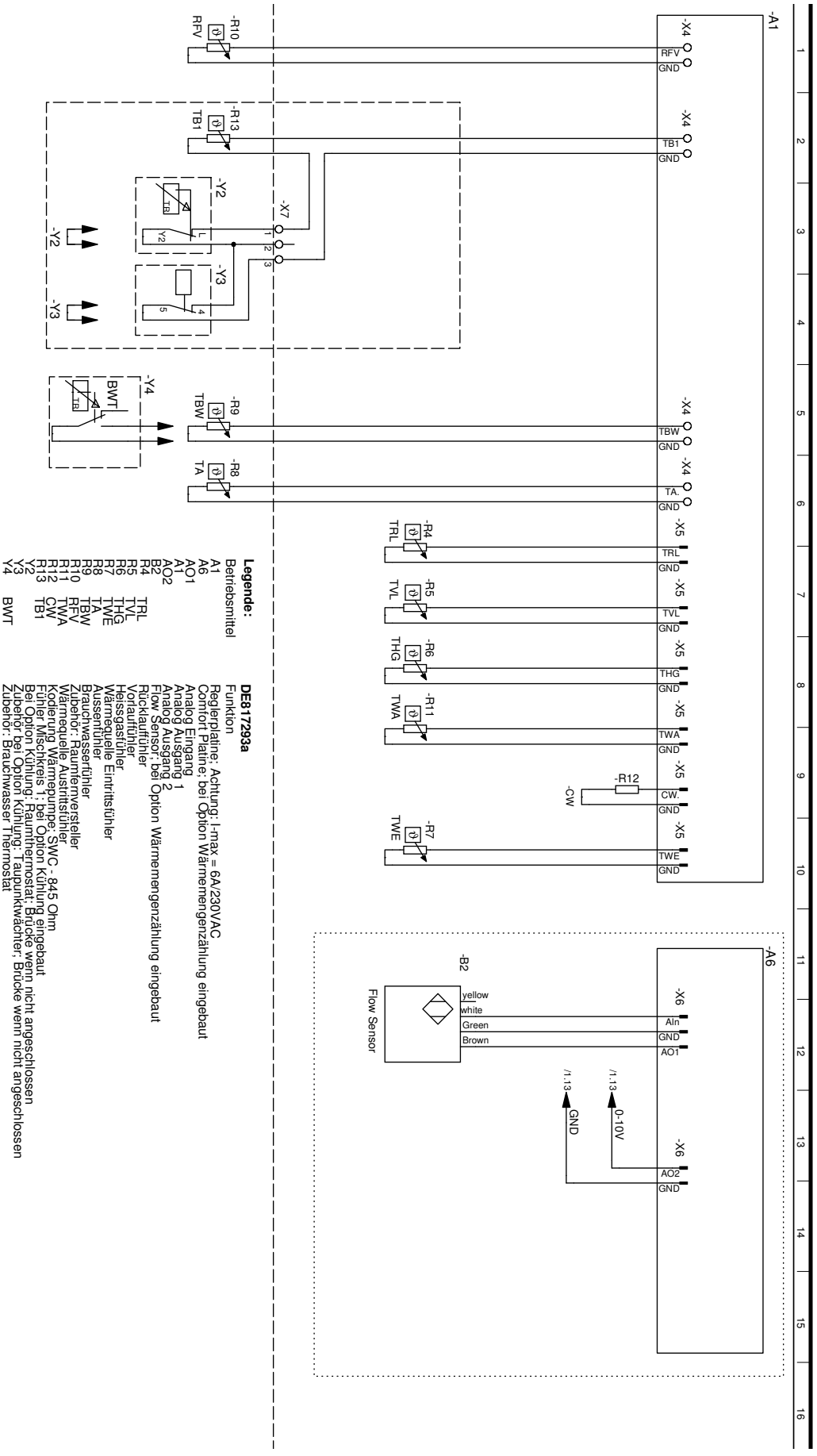
DE817292a

 © Novelan GmbH


Legende:
Betriebsmittel
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
1~N/PE/230V/50Hz
A1
BU
EVU
F1
F2
K1
K5
M1
M3
M4
M5
M16
N1
R1
STB
X7
Y1
HDP
NDP
VD1
ZW1
VD1
BOSUP
HUP
HUP
MIS
ZW1
BUP
DE817293a
Funktion
Einspeisung Leistung Verdichter; Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
Einspeisung Zusatzheizung
Einspeisung Steuerung
Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
Phasenfolgerelais; wenn Phasenfolge in Ordnung 11 + 14 geschlossen
Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
Hochdruckpressostat
Niederdruckpressostat
Schütz Verdichter 1
Schütz Zusatzheizung
Verdichter 1
Solepumpe
Heizungspumpe; entfällt bei Option Wärmemengenzählung
Heizungspumpe Energieeffizienz; bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
Mischer, bei Option Kühlung eingebaut
Anlaufstrom Begrenzung
Zusatzheizung
Sicherheits Temperaturbegrenzer Heizstab
Klemmleiste in Schaltkasten Wärmepumpe; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
Zubehör: Brauchwasser Umschaltventil
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
1~N/PE/230V/50Hz
230VAC
EVU

SIC 10H(K)(E) – SIC17H(K)(E)

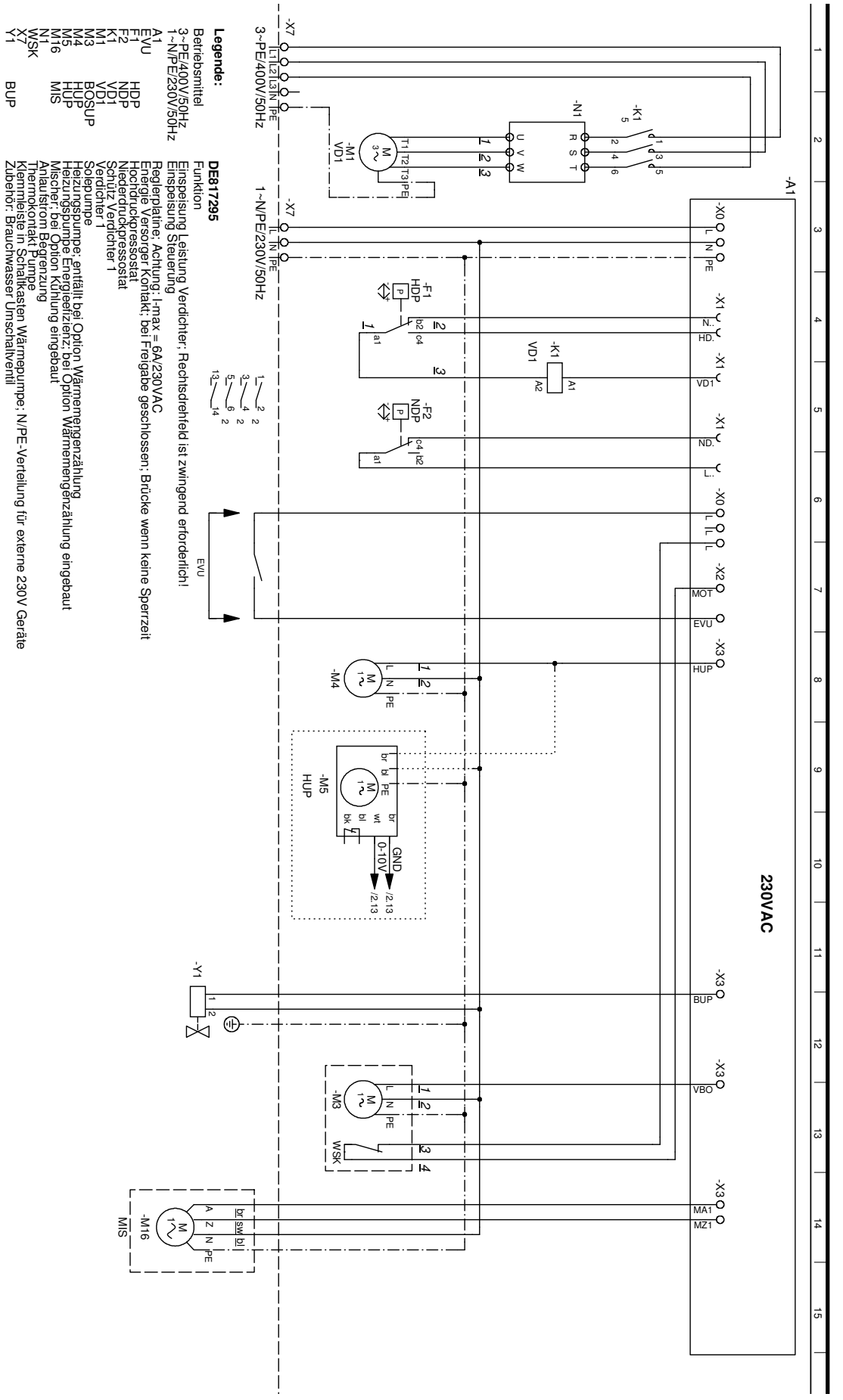
Stromlaufplan 2/2



 © Novelan GmbH

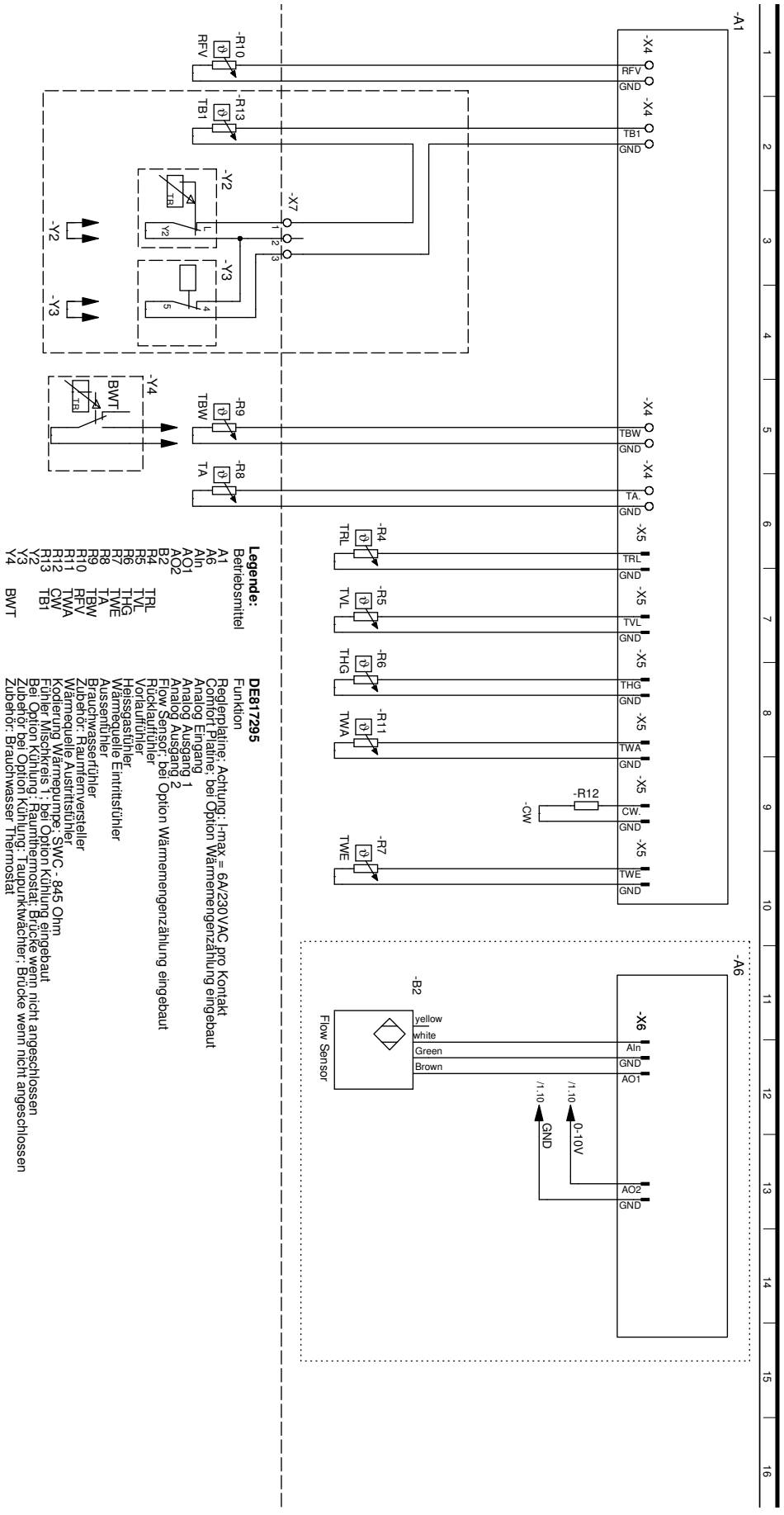
Stromlaufplan 1/2

SIC 23(K)(E)



83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Stromlaufplan 2/2



Legende:

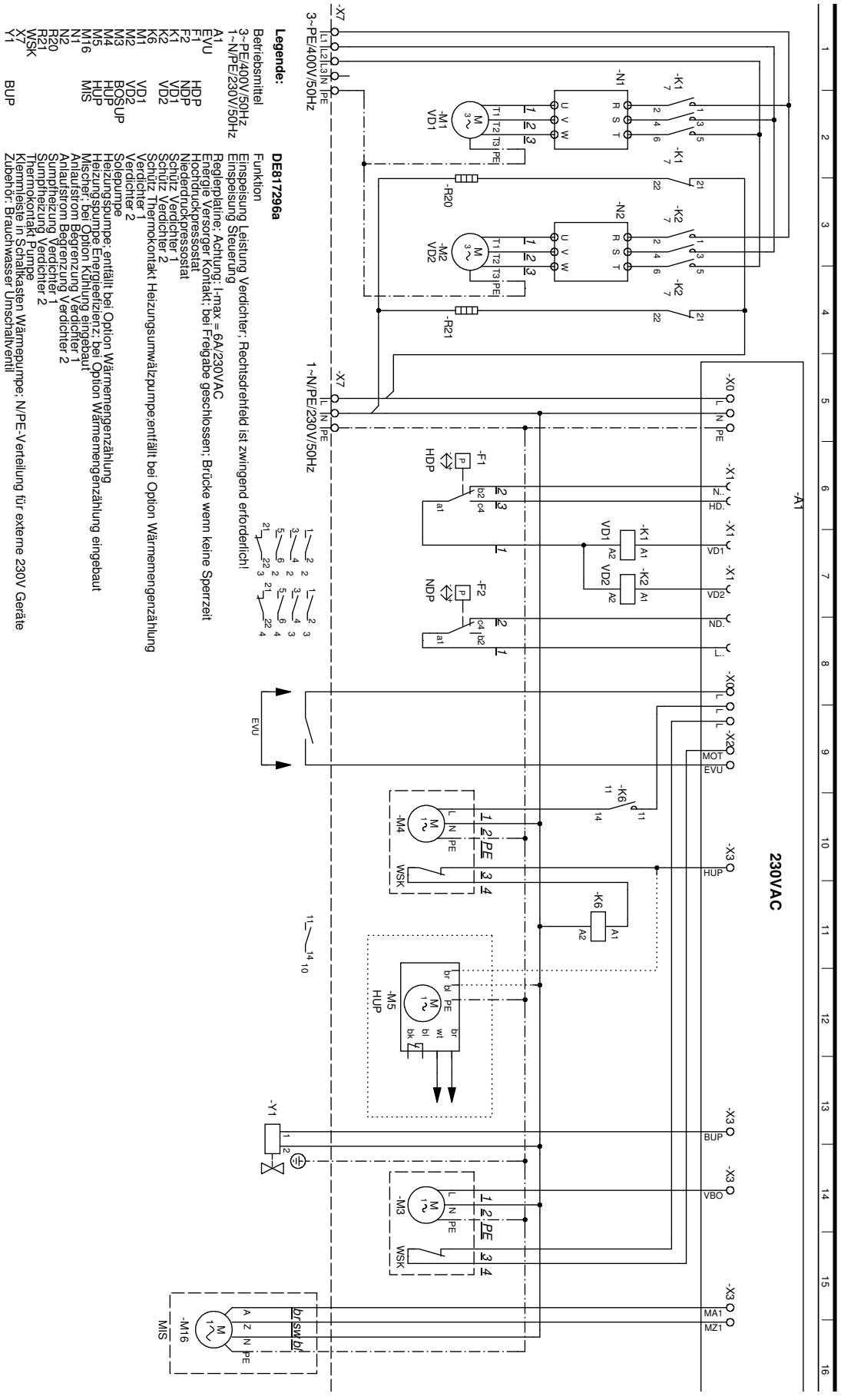
	Betriebsmittel
A1	
A6	
AIn	
AO1	
AO2	
B2	
R4	TRL
R5	TVL
R6	THG
R7	TWE
R8	TA
R9	TBW
R10	RFV
R11	TWA
R12	CW
R13	TB1
Y2	
Y3	
Y4	BWT

DE817295

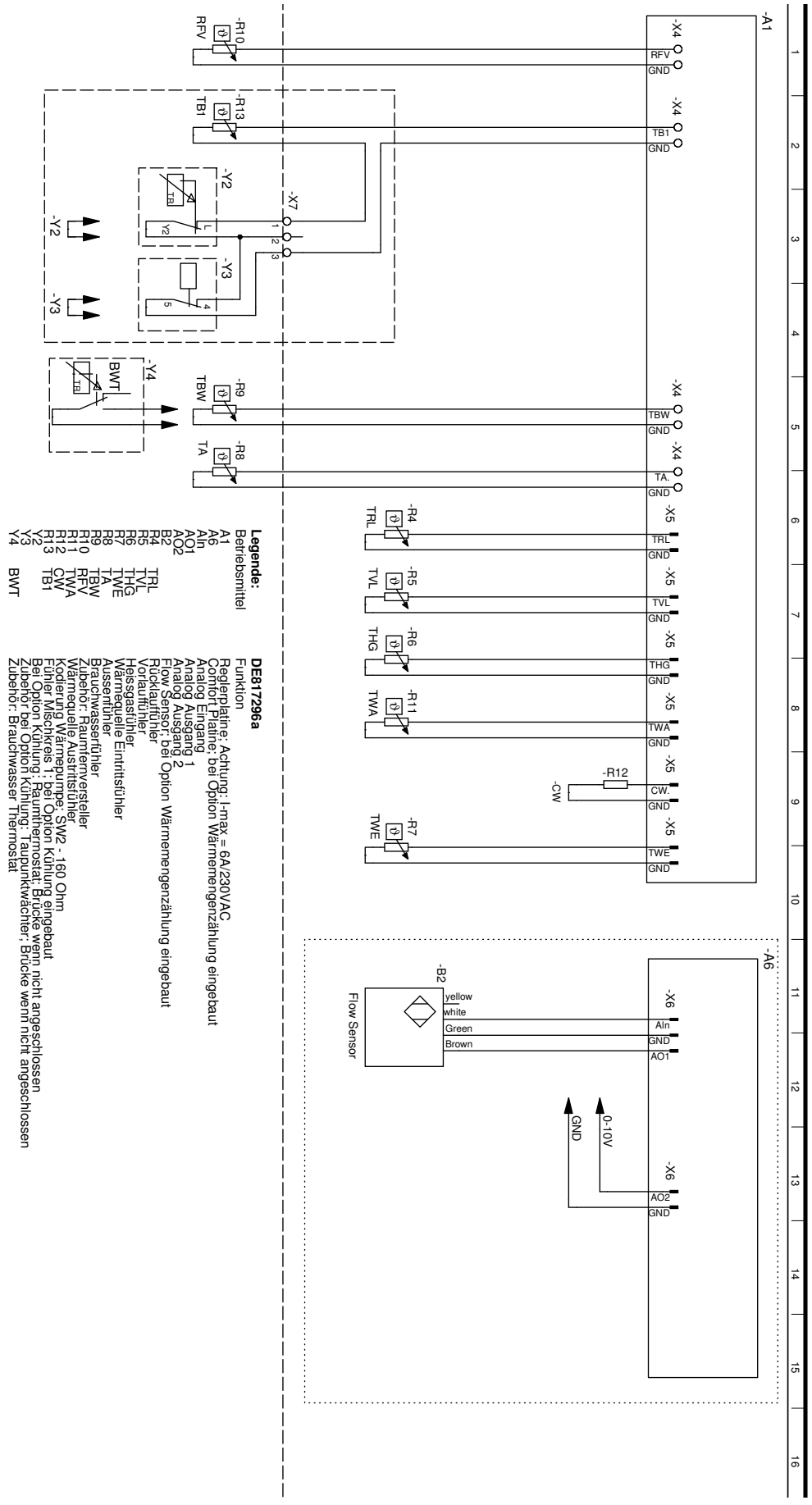
Funktion
Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC pro Kontakt
Comfort Platine: bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
Analog Eingang
Analog Ausgang 1
Analog Ausgang 2
Flow Sensor bei Option Wärmemengenzählung eingebaut
Rücklauffühler
Vorlauffühler
Heissgasfühler
Wärmequelle Eintrittsfühler
Aussenfühler
Brauchwasserfühler
Zubehör: Raumthermosteller
Wärmequelle Austrittsfühler
Kodierung Wärmepumpe, SWC: 845 Ohm
Fühler Mischkreis 1; bei Option Kühlung eingebaut
Bei Option Kühlung: Raumthermostat; Brücke wenn nicht angeschlossen
Zubehör bei Option Kühlung: Taupunktwächter; Brücke wenn nicht angeschlossen
Zubehör: Brauchwasser Thermostat

 © Novelan GmbH

Stromlaufplan 1/2



Stromlaufplan 2/2



 © Novelan GmbH

EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

BEZEICHNUNG DES (DER) GERÄT(E)S

Wärmepumpe

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
SIC 6H	103 380	SIC 6HK	103 390
SIC 8H	103 382	SIC 8HK	103 392
SIC 10H	103 383	SIC 10HK	103 393
SIC 12H	103 384	SIC 12HK	103 394
SIC 14H	103 385	SIC 14HK	103 395
SIC 17H	103 386	SIC 17HK	103 396
SIC 23	103 387	SIC 23K	103 397
SIC 7H	103 381	SIC 7HK	103 391

EG-RICHTLINIEN

98/37/EG
2006/95/EG
89/336/EWG

HARMONISIERTE EN

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN 294	EN 61000-3-2/-3-3

NATIONALE NORMEN/RICHTLINIEN

DE	AT	CH
BGR 500 Teil 2		NEV (SR 743.26)
DIN 8901		

Firma:

Novelan
Bahnhofstrasse 2, 95359 Kasendorf, Deutschland

Ort, Datum: Kasendorf, 07.04.2008

Unterschrift:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung

DE818128

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

EG-Konformitätserklärung

CE

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

BEZEICHNUNG DES (DER) GERÄT(E)S

Wärmepumpe

Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
SIC 33	103 388		
SIC 33K	103 398	SIP 27H	103 489
SIP 43	103 488	SIP 33H	103 365
SIP 54	103 361	SIP 41H	103 366
SIP 67	103 362	SIP 50H	103 367
SIP 82	103 363	SIP 70H	103 375
SIP 110	103 372	SIP 85H	103 376
SIP 125	103 373	SIP 100H	103 377
SIP 160	103 374		

EG-RICHTLINIEN

2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG
97/23/EG

HARMONISIERTE EN

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN ISO 13857	EN 61000-3-2/-3-3

NATIONALE NORMEN/RICHTLINIEN

DE	AT	CH
BGR 500 Teil 2 DIN 8901		NEV (SR 743.26)

DRUCKGERÄTEBAUGRUPPE

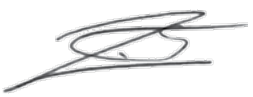
Kategorie: II
Modul: A1
Benannte Stelle: TÜV-Süddeutschland
Bau und Betrieb (Nr.:0036)

Firma:

Novelan
Bahnhofstrasse 2, 95359 Kasendorf, Deutschland

Ort, Datum: Kasendorf, 14.07.2010

Unterschrift:



Jesper Stannow
Leiter Entwicklung

DE818124c

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Grobcheckliste

ZUR VORBEREITUNG DER FERTIGSTELLUNGSANZEIGE

Die Grobcheckliste dient als Hilfe für das Montage- und Installationsfachpersonal. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch müssen alle aufgeführten Punkte sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Wärmequelle Luft

Kanäle angeschlossen und dicht	❑ Ja
Mindestquerschnitt ist eingehalten	❑ Ja
Wetterschutzgitter eingebaut	❑ Ja
Drehrichtung Ventilator	❑ O.K.

Wärmequelle Sole / Wärmequelle Wasser

Wärmequellen-Volumenstrom [1] [2]	❑ O.K.
Einstellung Motorschutz	..... A
Drehrichtung Wärmequellenumwälzpumpe	❑ O.K.
Wärmequellenanlage befüllt, luftfrei und dicht	❑ Ja

Sole

Frostschutz geprüft bis	..... °C
Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen)	

.....

Wasser

Wasserqualität in Ordnung [3]	❑ Ja
Brunnenanlage	❑ Ja
Andere Wärmequelle	❑ Ja

Wärmepumpe

Verlegung Kondensatschlauch	❑ O.K.
Vom Baukörper entkoppelt	❑ Ja
Schwingungsentkopplungen der Heizkreis und Wärmequellenanschlüsse montiert	❑ Ja

Solarthermie-Anlage ❑ Nein ❑ Ja

Solarthermie-Anlage befüllt, luftfrei und dicht	❑ Ja
Frostschutz geprüft bis	..... °C
Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen)	

.....

Hydraulische Einbindung

Einbindung der Heizungs-Wärmepumpe in das Heizsystem entspricht den Planungsunterlagen	❑ Ja
Absperrorgane sind korrekt eingestellt	❑ Ja

Heizung

Volumenstrom [1] [2]	❑ O.K.
Heizungsanlage ausgelegt auf maximal	..... °C
Heizungsanlage befüllt, luftfrei und dicht	❑ Ja
Niedertemperaturheizung	❑ Ja
Hochtemperaturheizung	❑ Ja
Alle Heizkreise können geöffnet werden	❑ Ja
Vorlaufspeicher	❑ Ja
Rücklaufspeicher	❑ Ja
Trennspeicher	❑ Ja
Zusatzheizung	..... kW

Brauchwarmwasser

Typ Brauchwarmwasserspeicher (bitte eintragen) [4]

.....

mit Wärmepumpe	❑ Ja
Anforderung mit Thermostat	❑ Ja
Anforderung mit Fühler	❑ Ja
Volumenstrom [1] [2]	❑ O.K.
Anschlüsse dicht	❑ Ja
Tauscherfläche	..... m^2
Nenninhalt	 l
Elektro-Flanschheizung	..... kW

Regelung / Elektrischer Anschluss

Alle elektrischen Komponenten sind gemäss den Montage- und Betriebsanleitungen sowie den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft angeschlossen (kein Baustromanschluss)	❑ Ja
Rechtsdrehfeld wurde beachtet	❑ Ja
Alle Fühler sind vorhanden und richtig montiert	❑ Ja

1) mit Vorgabe geprüft. • 2) Der minimale Volumenstrom ist durch ungeregelte Umwälzpumpen mit konstanten Volumenströmen sicherzustellen. • 3) Protokoll der Wasseranalyse muss eingereicht werden. • 4) Bei Einsatz von nicht durch Novelan GmbH hergestellten oder nicht für den Wärmepumpen-Typ zugelassenen Speichern wird keine Funktionsgarantie übernommen.

Die Heizanlage ist gefüllt und abgedrückt, die Umwälzpumpen arbeiten ordnungsgemäss.	❑ Nein	❑ Ja
Die Wärmequellenanlage ist fertig gestellt, überprüft und in Ordnung	❑ Nein	❑ Ja
Heizkreis, Wärmequellenanlage und Umwälzpumpen sind entlüftet.	❑ Nein	❑ Ja
Alle Volumenströme und Wasserdurchsätze wurden überprüft und sind in Ordnung.	❑ Nein	❑ Ja

abgearbeitet am: .....

von: ..... Unterschrift: .....

Innerhalb Deutschlands und Österreichs gilt:

Diese Grobcheckliste **zusammen mit der Fertigstellungsanzeige** ausgefüllt an den Werkskundendienst senden.

Durch die Sendung der Grobcheckliste und der Fertigstellungsanzeige fordern Sie Fachpersonal an, das vom Hersteller zur Inbetriebnahme autorisiert ist.

FAZ WP Novelan 820522i

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Fertigstellungsanzeige

in DE: Werkskundendienst Novelan 01803 551050 (0,09 €/Min. aus dt. Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)
in AT: Werkskundendienst Novelan 0820 500651 (0,15 €/Min. aus dem Festnetz und Mobilfunk)

FERTIGSTELLUNGSANZEIGE UND ANFORDERUNG DER WERKSINBETRIEBNAHME

Durch die Werksinbetriebnahme wird die Anlage auf ihre Funktionalität und korrekte Arbeitsweise hin überprüft. Hiermit wird gewährleistet, dass alle Werksvorgaben überprüft werden und die Anlage dauerhaft und zuverlässig arbeiten kann. Die Werksinbetriebnahme ist kostenpflichtig und zur Erweiterung der Garantieleistungen zwingend vorgeschrieben.

❑ **ERSTINBETRIEBNAHME** ❑ **WIEDERHOLUNGSINBETRIEBNAHME**

Wärmepumpentyp / Seriennummer

Regler-Typ

AUFTRAGGEBER / -IN

❑ Elektro ❑ Heizung
❑ sonstige Firma

Firma

Ansprechpartner / -in

Strasse

PLZ Firmensitz

Telefon

ENDKUNDE / BETREIBER / -IN

Name Vorname

Strasse

PLZ Wohnort

Telefon

Wunschtermin: *) Datum Uhrzeit

Ausweichtermin: *) Datum Uhrzeit

*) Die Fertigstellungsanzeige muss dem Inbetriebnehmer **zusammen mit der vollständig abgearbeiteten Grobcheckliste 14 Arbeitstage vor dem gewünschten Inbetriebnahmetermin** vorliegen.
Bei Terminproblemen erfolgt telefonische Abstimmung.

Hiermit wird bestätigt, dass alle zur Inbetriebnahme notwendigen Vorarbeiten ausgeführt und abgeschlossen sind. Die Anlage ist betriebsbereit.

Angeforderte Inbetriebnahme

IBN	(Art.-Nr. 16002101) ❑	IBN P5+EW	(Art.-Nr. 16002501) ❑
IBN 5+	(Art.-Nr. 16002201) ❑	IBN WP + LG5+	(Art.-Nr. 16000901) ❑
IBN 5+EW	(Art.-Nr. 16002301) ❑	IBN L	(Art.-Nr. 16005001) ❑
IBN P5+	(Art.-Nr. 16002401) ❑	IBN L EW	(Art.-Nr. 16002701) ❑

Kostenfreie IBN auf Grundlage der Vertriebsaktion ..... ❑

Der / die Unterzeichnende fordert hiermit die kostenpflichtige Inbetriebnahme an.

Rechnung an ❑ Auftraggeber / -in ❑ Endkunde / Betreiber / -in

Ort Datum Name (Blockschrift)

Unterschrift Firmenstempel

Sollte die Anlage nicht betriebsbereit sein und müssen in der Anlage während der Inbetriebnahme Installationsarbeiten vom Inbetriebnehmer vorgenommen werden, so erfolgt dies kostenpflichtig (nach Aufwand) für den Auftraggeber. Bei nichtbetriebsbereiter Anlage kann der Inbetriebnehmer eine kostenpflichtige Wiederholungs-Inbetriebnahme fordern. Der/Die Auftraggeber/-in oder ein/e von ihm autorisierte/r Vertreter/-in muss bei der Inbetriebnahme anwesend sein.

Es ist zwingend erforderlich, dass bei der einmaligen kostenlosen Einweisung während der Inbetriebnahme der / die Betreiber / -in der Anlage anwesend ist.

Bei der Inbetriebnahme wird ein Protokoll erstellt.

FAZ WP Novelan 820522iL

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

Kundendienst

ADRESSEN FÜR DEN SERVICEFALL

DE
Novelan GmbH Deutschland
Bahnhofstrasse 2
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 1803 551030 *
Fax: +49 (0) 1803 551050 *
Hotline: +49 (0) 171 26 63 326
info@novelan.de
www.novelan.de
* 0,09 € aus dem dt. Festnetz
Mobilfunkpreise können abweichen

AT
Hans-Jürgen Layher
Lottersberg 23
3122 Gansbach
Tel.: +43 (0) 820 500650 *
Fax: +43 (0) 820 500651 *
hans-juergen.layher@novelan.de
* 0,15 € aus dem Festnetz und Mobilfunk

200418

83050003aDE – Originalbetriebsanleitung – Technische Änderungen vorbehalten. © Novelan GmbH

 © Novelan GmbH

Herausgeber. Novelan GmbH • Bahnhofstrasse 2 • 95359 Kasendorf
info@novelan.de www.novelan.de
Technische Änderungen vorbehalten.